



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE DAS INSTITUIÇÕES



**Doutorado em Desenvolvimento
e Meio Ambiente**

**Associação Plena
em Rede**



CARINA ANGELICA DOS SANTOS

MONITORAMENTO DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL
NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO

São Cristovão
2019

CARINA ANGELICA DOS SANTOS

**MONITORAMENTO DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL
NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Doutora, no Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio
Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª. Laura Jane Gomes

São Cristovão
AGO/2019

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S237m Santos, Carina Angélica dos
Monitoramento da gestão ambiental municipal nas capitais do
nordeste brasileiro / Carina Angélica dos Santos ; orientadora
Laura Jane Gomes. – São Cristóvão, SE, 2019.
121 f. : il.

Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) -
Universidade Federal de Sergipe, 2019.

1. Gestão ambiental - Brasil, Nordeste. 2. Política ambiental -
Brasil, Nordeste. 3. Meio ambiente - Gestão. 4. Administração
municipal. I. Gomes, Laura Jane, orient. II. Título.

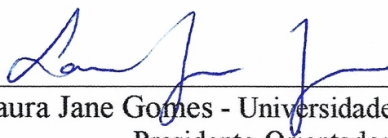
CDU 502.14(812/813)

CARINA ANGELICA DOS SANTOS

**MONITORAMENTO DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL
NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO**

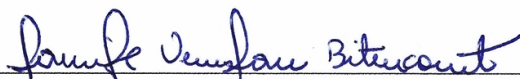
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, como parte dos requisitos final para obtenção do título em Doutor (a) em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovada em 27 de Agosto de 2019



Dr^a. Laura Jane Gomes - Universidade Federal de Sergipe
Presidente-Orientadora

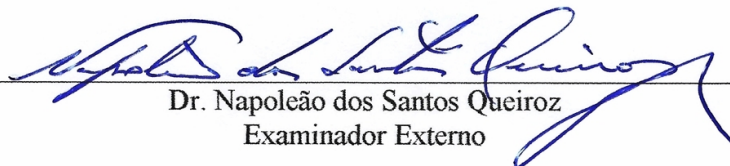
Dr. Alceu Pedrotti - Universidade Federal de Sergipe
Examinador Interno



Dr. Daniela Venceslau Bitencourt
Examinadora Externo

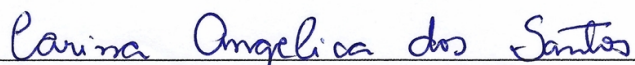


Dr. Débora Moreira de Oliveira Moura
Examinadora Externo

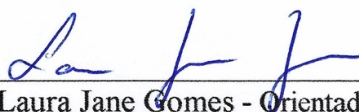


Dr. Napoleão dos Santos Queiroz
Examinador Externo

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Tese e emprestar ou vender tais cópias.

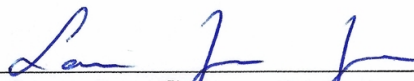


Carina Angelica dos Santos
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS



Dr.ª. Laura Jane Gomes - Orientadora
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).



Profª Drª. Laura Jane Gomes - Orientador
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico este trabalho a minha família,
especialmente, a José Igor e a José Francisco,
pelo amor e apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por cada sonho realizado.

Ao meu esposo, Francisco, que teve paciência e soube compreender as minhas ausências.

Ao meu filho, José Igor, que torce por mim, que eu me torne inspiração para sua vida.

A minha família, tios e tias, que sempre acreditaram em mim.

A minha mãe, pelas orações que sempre me colocaram de pé.

A tio Gil, que sempre diz: “depois da tempestade vem a bonança”.

A minha orientadora prof^a Dr^a Laura Jane, pela paciência, compreensão e confiança, por ter sempre acreditado em mim. Mesmos nos momentos difíceis, estávamos juntas no barco da vida, barco esse que passou por perigos, tempestades, tempos sombrios, mas sempre acendeu uma luz e esse barco dos sonhos, nunca foi deixado por nenhum dos remadores. Estamos, aqui, ancorando no porto seguro. Obrigada pelo apoio moral, teórico e metodológico.

Ao prof. Dr. Napoleão dos Santos Queiroz, um professor amigo, que sempre esteve disponível para auxiliar. Obrigada pelo incentivo e contribuições.

A Diego Fiel, um amigo, ex-colega, ex-aluno, mas que nas horas necessárias sempre esteve presente.

A amiga Jussara Poerschke, obrigada pelas palavras e apoio. A ti, toda a gratidão!

A amiga Alane Regina, que sempre esteve presente, uma amiga que o *Prodema* me deu, lutamos as nossas guerras e passamos pelas dificuldades, obrigada.

Ao amigo Italo Rolemberg, amigo e colega de trabalho, obrigada pelas várias ligações, pela paciência. Obrigada pelo carinho!

A Jadson e Phelipe, amiguinhos, que cabem no coração.

Ao apoio dos colegas da *Faculdade Sergipana* e do *Departamento de Administração da UFS*, obrigada por acreditarem e apoiarem este esforço.

Aos membros da banca que se dispuseram a analisar o trabalho e contribuir para a sua melhoria.

Aos amigos, de longas datas, que se fizeram nesta jornada. Desculpem-me pela distância, pela falta de conversa, de contato, mas tudo isso foi necessário para finalizar esta jornada.

“A verdadeira viagem de descoberta não consiste em buscar novas terras, mas em vê-las com novos olhos.”

Marcel Proust

RESUMO

A gestão ambiental é um conjunto de políticas, programas e práticas realizado por meio de ações planejadas e articuladas, considerado sistêmico, e envolve todas as instâncias de decisão da sociedade nas diversas esferas de competência. Tal concepção necessita de um arranjo institucional que determine a sua responsabilidade e participação. Para tanto, deve-se praticar a gestão compartilhada e descentralizada, colocando o município como partícipe da gestão ambiental local, lidando com os problemas ambientais em questão. Desta forma, é imprescindível conhecer a estrutura, a legislação, os recursos humanos, os instrumentos legais, dentre outros, para entender como o sistema funcionará. Partindo desses aspectos, este estudo teve como objetivo analisar a gestão ambiental municipal e propor uma metodologia de monitoramento que apontasse os avanços e fragilidades das ações ambientais nas capitais do Nordeste Brasileiro. Três capítulos resultaram deste propósito: o capítulo 1 teve como objetivo analisar de que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal por meio da reflexão sobre o meio ambiente e os municípios na constituição, as políticas públicas e os instrumentos de gestão ambiental. Em seguida, no capítulo 2, foi realizada uma análise bibliométrica dos estudos acadêmicos, entre teses e dissertações, relacionados ao tema com intuito de verificar as contribuições dadas por essas investigações à gestão ambiental municipal. Por fim, o capítulo 3 teve como objetivo apresentar uma metodologia de monitoramento da gestão ambiental municipal que apontasse os avanços e fragilidades das ações ambientais nas capitais do Nordeste Brasileiro. O procedimento metodológico foi feito por meio de uma abordagem descritiva e quantitativa-qualitativa, baseada em leis, artigos, livros, teses e dissertações, dados do MUNIC/IBGE. Como resultado, em primeiro lugar, foi detectado que a evolução das políticas públicas ambientais contribuiu para a gestão ambiental municipal, ao atender as demandas sendo possível entender o processo de planejamento, controle e fiscalização das ações ambientais. Em segundo lugar, verificou que os estudos acadêmicos têm contribuído para subsidiar a gestão ambiental por meio da abordagem de vários temas como: fatores condicionantes da gestão, sistema integrado, política pública, índices e indicadores e participação social e programa ambiental, respondendo às demandas ambientais locais e elaborando uma agenda positiva para auxiliar nas políticas, planejamento e gerenciamento ambiental. E, por último, ao realizar uma análise da série histórica da capacidade institucional ambiental referente ao Brasil, Regiões e Capitais do Nordeste, por meio de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, foi feito um “ranqueamento” das capitais do Nordeste. Detectou-se um arranjo consolidado para gestão ambiental destacando o avanço na gestão e uma fragilidade quanto aos recursos humanos. Desta forma, conclui-se que os estudos acadêmicos e análises da série histórica permite monitorar a gestão ambiental municipal.

Palavras-Chaves: Políticas Públicas. Descentralização. Bibliometria. Capacidade Institucional.

ABSTRACT

Environmental management is a set of policies, programs and practices carried out through planned and articulated actions, considered systemic, and involves all decision-making instances of society in the various spheres of competence. Such a conception needs an institutional arrangement that determines its responsibility and participation. Therefore, shared and decentralized management should be practiced, placing the municipality as a participant in local environmental management, dealing with the environmental problems in question. Thus, it is essential to know the structure, legislation, human resources, legal instruments, among others, to understand how the system will work. From these aspects, this study aimed to analyze the municipal environmental management and propose a monitoring methodology that would point out the advances and weaknesses of environmental actions in the capitals of the Northeast of Brazil. Three chapters resulted from this purpose: Chapter 1 aimed to analyze how environmental public policies contribute to municipal environmental management through reflection on the environment and the municipalities in the constitution, public policies and environmental management instruments. Then, in chapter 2, a bibliometric analysis of academic studies, between theses and dissertations, related to the theme was performed in order to verify the contributions made by these investigations to municipal environmental management. Finally, chapter 3 aimed to present a methodology for monitoring the municipal environmental management that pointed out the advances and weaknesses of environmental actions in the capitals of the Brazilian Northeast. The methodological procedure was done through a descriptive and quantitative-qualitative approach, based on laws, articles, books, theses and dissertations, data from MUNIC / IBGE. As a result, it was firstly found that the evolution of environmental public policies contributed to municipal environmental management by meeting the demands and being able to understand the process of planning, control and supervision of environmental actions. Secondly, it found that academic studies have contributed to subsidizing environmental management by addressing various topics such as: conditioning factors of management, integrated system, public policy, indices and indicators and social participation and environmental program, responding to local environmental demands and developing a positive agenda to assist in environmental policy, planning and management. Finally, by analyzing the historical series of environmental institutional capacity for Brazil, Northeast Regions and Capitals, using data from the Municipal Basic Information Survey (MUNIC), a ranking was made of the capitals of the Northeast. A consolidated arrangement for environmental management was detected highlighting the advance in management and a weakness in human resources. Thus, it is concluded that the academic studies and analyzes of the historical series allow to monitor the municipal environmental management.

Keywords: Public Policies. Decentralization Bibliometrics. Institutional capacity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução de Teses e Dissertações sobre o tema gestão ambiental municipal dos anos de 2003 a 2017	60
Figura 2 - Nuvem de Palavras-chave encontradas nas teses e dissertações sobre o tema gestão ambiental municipal dos anos de 2003 a 2017	61
Figura 3 – Instituições de Ensino Superior e os estudos de gestão ambiental analisados.	62
Figura 4 – Capacidade Institucional Ambiental	82
Figura 5 – Caracterização do Órgão Gestor – 2013.....	85
Figura 6 – Caracterização do Órgão Gestor, segundo as Regiões – 2017	86
Figura 7 – Recursos Humanos na Gestão Ambiental Municipal – 2017.....	88
Figura 8 – Série histórica da Legislação Ambiental, Brasil e Regiões.....	90
Figura 9 – Instrumento de Gestão ambiental	91
Figura 10 – Série Histórica do Fundo Municipal de Meio Ambiente, Brasil e Regiões	92
Figura 11 – Brasil, Regiões e Característica do Fundo – 2017.....	93
Figura 12 – Resumo da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste	100
Figura 13 – Ranking da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Organização da Tese por Capítulo, problemas e objetivos.....	25
Quadro 2 - Composição do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.....	45
Quadro 3 - Órgãos integrantes do sistema de gestão ambiental municipal.....	46
Quadro 4 - Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Fatores Condicionantes de Gestão	63
Quadro 5 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Sistema Integrado.....	65
Quadro 6 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Políticas Públicas.....	66
Quadro 7 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Índice e Indicadores.....	67
Quadro 8 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Participação Social	69
Quadro 9 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e ICMS-Ecológico	70
Quadro 10 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Programa Ambiental	71
Quadro 11 - Agenda Positiva para os fatores condicionantes a gestão ambiental municipal eficiente.....	73
Quadro 12 - Planilha de Cálculo da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste.....	83
Quadro 13 – Classificação da Organização da Gestão Ambiental Local.....	83
Quadro 14 – Série Histórica da Caracterização do Órgão Gestor das Capitais do Nordeste 2002/2013/2017.....	94
Quadro 15 – Conselho Municipal, ano, caráter e frequência de reunião – 2002.....	96
Quadro 16 – Composição do Fórum e Caráter do Conselho por Capitais do Nordeste	97
Quadro 17 – Série Histórica da Legislação Ambiental por Capitais do Nordeste 2002/2013/2017.....	98
Quadro 18 – Série Histórica do Fundo Municipal por Capitais do Nordeste – 2002/2013/2017	99
Quadro 19 – Agenda Positiva para ações da Gestão Ambiental Municipal eficiente	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil, total e com estrutura na área de meio ambiente, por tipo de órgão e existência de Grandes Regiões – 2002.....	84
Tabela 2 - Municípios, total e com estrutura na área de meio ambiente e quantidade de pessoal ocupado.....	87
Tabela 3 - Total de municípios e proporção de municípios que possuem conselho de meio ambiente, Brasil e Regiões	89
Tabela 4 - Pessoal Ocupada na área ambiental das Capitais do Nordeste 2013/2017.....	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADEMA	Administração Estadual do Meio Ambiente
AL	Alagoas
ANAMMA	Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente
BA	Bahia
CE	Ceará
CF	Constituição Federal
CMMA	Conselho Municipal do Meio Ambiente
CNM	Conselho Nacional dos Municípios
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
FEPAMC	Fundação Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul
GAM	Gestão Ambiental Municipal
IAA	Índice de Avaliação Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS-E	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – Ecológico
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
PAS	Políticas Ambientais Setoriais (PAS)
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PI	Piauí

PIB	Produto Interno Bruto
PMVA	Programa Município Verde Azul
PNC	Programa Nacional Capacitação Gestores Ambientais
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSMV	Programa Selo Município Verde
RN	Rio Grande do Norte
SE	Sergipe
SIGAU	Sistema Integrado de Gestão Ambiental
SISMUMA	Sistema Municipal do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	12
LISTA DE QUADROS.....	13
LISTA DE TABELAS.....	14
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	15
1. INTRODUÇÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	26
CAPÍTULO 1 – POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL E SUA EVOLUÇÃO NO PERÍODO REPUBLICANO.....	28
RESUMO:.....	28
1 INTRODUÇÃO.....	28
1.1 EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL.....	30
1.1.1 Meio ambiente nas constituições brasileiras.....	30
1.1.2 Municípios nas constituições Brasileiras.....	34
1.1.3 Políticas Públicas e a Constituição de 1988.....	38
1.2 GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: EVOLUÇÃO E ESTRUTURA.....	43
1.2.1 - Mecanismos Indutores da Aplicação da Gestão Ambiental Municipal.....	47
1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS.....	50
CAPÍTULO 2 – PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS RELACIONADAS À ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS.....	56
RESUMO:.....	56
2 INTRODUÇÃO.....	56
2.1 Procedimentos Metodológicos.....	57
2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	59
2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS.....	74
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE MONITORAMENTO DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO.....	78
RESUMO:.....	78
3 Introdução.....	78
3.1 Procedimentos metodológicos.....	81
3.2 Caracterização da Gestão ambiental Municipal no Brasil.....	83

3.2.1 Estrutura – Caracterização do Órgão Gestor	84
3.2.2. Recursos Humanos na gestão ambiental.....	86
3.2.3. Conselho Municipal de Meio Ambiente.....	89
3.2.4 Legislação Municipal Ambiental.....	90
3.2.5 Fundo Municipal Ambiental.....	92
3.3 Caracterização da Capitais do Nordeste: evolução e fragilidades.....	93
3.3.1 Estrutura - Caracterização do Órgão Gestor.....	93
3.3.2. Recursos Humanos na Gestão Ambiental.....	94
3.3.3 Conselhos Municipais de Meio Ambiente.....	96
3.3.4 Legislação Municipal Ambiental.....	97
3.3.5 Fundo Municipal Ambiental.....	98
3.4 Ranking da Gestão Ambiental Municipal nas Capitais do Nordeste.....	99
3.5 Considerações.....	101
REFERENCIAS.....	102
CONCLUSÃO GERAL DA TESE.....	105
APÊNDICE.....	107
Apêndice 1 – Relação dos estudos levantados pelo estudo por título, autores, instituto educação superior (ies), tipo, ano de defesa.....	107
Apêndice 2 –Relação Dos Estudos Analisados.....	118
Apêndice 3 – Quadro Geral Capacidade Institucional Brasil 2002, 2013, 2017.....	121

1. INTRODUÇÃO

Diante do cenário da crise ambiental mundial, deve-se fazer uma análise sobre os fatores que levaram a atual conjuntura. O que se verificou ao longo do tempo, desde os primórdios da civilização quando o homem retirava os alimentos como subsistência, o processo de exploração do meio ambiente ocorria de forma mais amena, pois tinha uma população menor, com menos mobilidade e inexistência de tecnologias de alto poder destrutivo. Mas com o tempo, a teoria Malthusina, escrita no final do século XIX passa a ser uma realidade no século XX e a crise ambiental começa a ser debatida (PEREIRA, CURI, 2012; PONTING, 1995).

Na modernidade, a relação homem-natureza se altera com a mudança tecnológica e inserção de máquinas para cada tipo de atividade. Sendo detectada, após a segunda guerra mundial, uma revolução tecnológica criou dependência ainda maior pelos recursos da natureza, levando a desgastá-la acima da capacidade de suporte. Os efeitos causados pelo uso indiscriminado da natureza estão associados à forma de se utilizar da inovação tecnológica e científica, que o homem insiste em utilizar sem visualizar as consequências.

A crise ambiental é uma das questões fundamentais enfrentadas pela humanidade nos dias atuais e exige a necessidade de uma mudança de mentalidade em busca de novos valores e uma ética em que a natureza não seja vista apenas como fonte de lucro e passe, acima de tudo, a ser enfocada como meio de sobrevivência para as espécies que habitam o planeta, inclusive o homem (MARÇAL, 2005). Nesse contexto, na esfera da institucionalização do Meio Ambiente, diversas discussões são realizadas nas agendas de políticas públicas sobre o desequilíbrio ocasionado pela poluição, destruição dos ecossistemas, espécies em extinção, dentre outros.

A realidade brasileira no contexto histórico cultural, conforme Gonçalves (2008), enfatiza períodos em que se observa o surgimento de movimentos que lutam por diversas questões desde a década de 60, do século passado. Os movimentos se destacam por serem sociais, operários, negros, de mulheres e os ecológicos, que criticavam tanto o modo de produção quanto ao modo de vida. As questões das lutas foram diversas como:

[...] extinção de espécies, desmatamento, uso de agrotóxicos, urbanização desenfreada, explosão demográfica, poluição do ar e da água, contaminação de alimentos, erosão dos solos, diminuição das terras agricultáveis, pela construção de grandes barragens, ameaça nuclear, guerra bacteriológica, corrida armamentista, tecnologia que afirmam a concentração do poder, entre outros (GONÇALVES, 2008, p. 12)

Um dos marcos desta década foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, da autora Rachel Carson, que alertava sobre o perigo do uso do DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano) e outros agrotóxicos. Outro fato foi a fundação do Clube de Roma que debateu as questões econômicas e ambientais. Em 1970, emerge o movimento ecológico e colóquios internacionais e a problemática ambiental foi discutida mundialmente, em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente que debateu aspectos técnicos-científicos, questões sociais, políticas e econômicas (DIAS, 2011).

A década de 80 foi marcada pela formalização e obrigatoriedade da realização de estudos ambientais permeadas pelo então novo conceito, o desenvolvimento sustentável como um paradigma a ser seguido. Em 1987 é publicado o Relatório *Nosso Futuro Comum* (*Our Common Future*), que apontava desigualdades existentes entre os países e a pobreza como uma das principais causas dos problemas ambientais do mundo e alertava também para a inconsistência do modelo adotado pelos países ricos e desenvolvidos (SEIFFERT, 2011).

Na década de 90, houve um significativo avanço nas discussões ambientais, principalmente no que compete às mudanças climáticas e aquecimento global. A expressão “qualidade ambiental” fez pauta nas organizações, além dos pontos como racionalidade do uso de energia e matéria-prima, reciclagem, reutilização. A Conferência Mundial sobre o Clima, em Genebra, discutiu a questão dos desequilíbrios climáticos globais e em 1991, foi elaborada a norma internacional de orientação às empresas na criação do sistema de gestão ambiental - ISO 14001. A ECO-92, denominada “Cúpula da Terra”, debateu temas ambientais globais e sugeriu soluções potenciais, elaborando cinco documentos. O direito ambiental se consolida e a legislação relacionada ao tema se fortalece em vários países, inclusive no Brasil (DIAS, 2003; SEIFFERT, 2011).

No século XXI, alguns eventos de destaque aconteceram, dando continuidade ao debate ambiental, a exemplo da Cúpula Mundial do Desenvolvimento Sustentável (CMDS), na África do Sul em 2002, conhecida como Rio+10. Em 2007, ocorreu o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas com previsões alarmistas sobre as consequências do aquecimento global sobre os ecossistemas e a qualidade de vida do homem. Logo após foi realizada a Conferência das Partes, COP-15, em 2009, na Dinamarca; em 2011, COP-17 em Durban, África do Sul, desta resultou em uma série de acordos entre países signatários para a consolidação de ações contra as mudanças climáticas com metas a serem cumpridas até 2015. Houve também a prorrogação do Protocolo de Kyoto e a determinação das atividades de Fundo Verde para o Clima, sendo considerada a conferência mais importante. Em 2012, foi realizada a Rio+20, onde os cientistas produziram um relatório da situação do planeta, que discutiram o ciclo sustentável de desenvolvimento, a economia verde no contexto do

desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza (BARBIERI, 2004; DIAS, 2011; PEREIRA, 2012).

Aliado a esses fatos, paralelamente, o meio ambiente passou a ser pauta nas Constituições de diversos países e, no caso do Brasil, a responsabilidade ambiental foi distribuída entre a União, os Estados e municípios. Este último, pelo entendimento dos parlamentares, por estar mais próximo dos problemas ambientais, teve um destaque especial na Constituição de 1988 (Constituição cidadã, no artigo 30, inciso I e II), que trata de legislar sobre os assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual. Merece destaque também a Lei Complementar n° 140/2011 que traz para a cooperação entre os entes federativos nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum, pautando no seu artigo 3º, inciso I em proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente.

Da mesma forma, esperava-se que o município pudesse assumir seu papel constitucional por meio de uma série de benefícios, tais como: maior proximidade dos problemas a serem enfrentados e melhor acessibilidade dos usuários aos serviços públicos; maiores possibilidades de adaptação de políticas e programas às peculiaridades locais; melhor utilização dos recursos e mais eficiência na implementação de políticas; maior visibilidade e, conseqüentemente, mais transparência nas tomadas de decisões e democratização dos processos decisórios e de implementação, favorecendo a participação da população envolvida e as condições para negociação de conflitos (BRASIL, 2009).

Diante disso, mostra-se a importância de se criar estruturas municipais voltadas para a gestão ambiental desenhada nos arts. 23 e 225 da Constituição Federal e reforçada na Lei Complementar 140/2011. Desta forma, o Sistema Municipal do Meio Ambiente (SISMUMA) é criado antes mesmo da Constituição de 1988, pela Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), dentro da estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) como um órgão ambiental capacitado, dotado de política municipal, conselho, fundo, como também, licenciamento, educação, monitoramento e fiscalização ambiental.

Para gerir esse ambiente dotado de legislação e a inserção dos municípios no exercício efetivo de suas competências, deu-se início, na década de 90, aos governos nacionais. A gestão ambiental tinha como principais características dessa gestão o cunho corretivo e punitivo. No decorrer dos anos, foram consideradas fragmentadas, pontuais e ineficazes, pois sua aplicação ocorria quase sempre após o dano ambiental já ter ocorrido (SHIGUNOV NETO, CAMPOS, SHIGUNOV, 2009).

Destarte, pode-se afirmar que as políticas governamentais de gestão ambiental alteraram seu foco de caráter corretivo e punitivo para o preventivo. As iniciativas públicas ambientais são integradas a um conjunto de medidas e não mais representam iniciativas esparsas, isoladas e pontuais (BARBIERI, 2004). Neste contexto, surge o conceito de Gestão ambiental pública como a “maneira do Poder público utilizar de políticas públicas ambientais, conduzir o processo de proteção do meio ambiente e, paralelamente, o desenvolvimento econômico do país” (SHIGUNOV NETO, CAMPOS, SHIGUNOV, 2009, p. 90).

No entanto, para atuar na gestão ambiental, devem existir políticas públicas que deem respaldo à solução dos problemas ambientais. O tema das políticas públicas aparece em discursos políticos, nas reclamações populares e nas reivindicações da sociedade civil organizada. Para entender seu fundamento teórico, citam-se os expoentes Dye (1984) e Souza (2007) traduzindo a política como a ação do governo e não do Estado, sendo definido o que o governo propõe ou não a fazer. Entretanto, Secchi (2010) assinala que se o governante decide não agir mediante uma demanda social, não se confirma a efetividade da política pública, desta forma, ele precisa agir.

É fato e notório que a política ambiental no Brasil se desenvolveu em resposta à exigência do movimento internacional ambientalista iniciado a partir da segunda metade do século XX, durante a década de 1960, e com isso foram criadas instituições e legislação para dar suporte e compreensão à legislação ambiental (PECCATIELLO, 2011).

Para entender a política pública ambiental é necessário considerar três pontos principais: a formalização da lei, o aparelhamento do Estado e a percepção da sociedade em relação ao meio ambiente (GONÇALVES E GONÇALVES, 2013). E, para se ter a gestão ambiental, deve-se ter uma legislação forte a exemplo da Constituição Federal e a Política Nacional do Meio Ambiente; uma relação com as instituições públicas fortalecidas para que ocorra o monitoramento, fiscalização e controle do ambiente e que se considere a legitimidade da sociedade por meio da percepção dela com o meio ambiente, corroborado por Theodoro et al (2004).

Neste contexto, para a implantação de uma Gestão Ambiental Municipal (GAM), o município deve atender ao Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e instituir seus Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMUMA, elaborar e implementar a Política Municipal de Meio Ambiente, atendendo o art. 9º da Lei 140/2011, devendo executá-la e cumpri-la, como também, adotar os instrumentos previstos na Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA. Cabe salientar, que deve ter um órgão ambiental capacitado que possua técnicos próprios ou em consórcios, devidamente habilitados para que possam atender ações de fiscalização, monitoramento, licenciamento e educação ambiental.

1.2 Justificativa

Comparando os dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic (IBGE, 2017), relativos ao meio ambiente nos municípios do país, constatou-se uma evolução do aparato institucional em relação à pesquisa de 2012. Temas como estrutura administrativa, fundo municipal do meio ambiente, conselho, legislação e instrumento de gestão foram abordados. A pesquisa revela que em 2012, 88,5% dos municípios possuíam órgão voltado para o meio ambiente, em contrapartida em 2017, houve um crescimento para 93,4%. No entanto, os dados por região mostram que se destacam mais as regiões Norte, Sul, Sudeste, em relação aos temas supracitados.

Diante dessa discrepância, verifica-se que na região Nordeste (91,5%) e Sudeste (90,8%) se destacam os menores percentuais em relação às demais regiões. Julga-se necessário a proposição de uma metodologia que subsidie o monitoramento e avaliação das ações ambientais. A escolha metodológica é essencial para tomada de decisões, compreender, acompanhar as tendências e a eficácia das políticas públicas, por este motivo reforça a importância de analisar os indicadores que possam contribuir para avaliar a eficiência do sistema e fazer projeções, neste caso, particularmente, dispor de um instrumento de avaliação voltado para a GAM.

Convém ressaltar que ao aferir-se os municípios por meio dos Indicadores, estar-se-á atendendo aos requisitos necessários para a gestão ambiental municipal com base no artigo 23, da Constituição Federal de 1988. Desde então diversas leis e instrumentos foram criados, mas a efetividade das ações não é monitorada constantemente. Pode-se afirmar que a baixa efetividade da gestão ambiental poderá gerar consequências negativas ao meio ambiente. Ao mesmo tempo entende-se que os municípios têm um importante papel para que se possa reverter em parte esse quadro, da falta de monitoramento das ações ambientais.

Neste contexto, a escolha do tema e motivação da pesquisa vem aflorando devido a minha formação acadêmica e docência em administração, tendo a oportunidade de discutir com os discentes temas relativos a gestão ambiental nas empresas, a exemplo da utilização das normas da série da ISO 14000. Ao especializar-me em Gestão Pública Municipal, desenvolveu-se em mim a necessidade de compreender a aplicabilidade nessa esfera. Inicialmente, procurou-se por meio do mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente uma aproximação com o tema analisando a relevância dos indicadores de gestão ambiental nos

municípios da Bacia hidrográfica do rio Japaratuba, em 2014. Em seguida, aprofundando este estudo para o doutorado ao estudar a gestão ambiental municipal na perspectiva do Nordeste Brasileiro.

Diante desses fatos, justifica-se a relevância desta tese buscando superar as lacunas presentes nos inúmeros estudos que trataram da questão, que não foram suficientes para delinear uma metodologia para monitoramento da gestão ambiental municipal que se aplique às capitais do nordeste brasileiro. Desta forma, esta tese fundamentar-se no seguinte pressuposto: propor uma metodologia de monitoramento como forma de verificar se a estrutura institucional adotada nas capitais nordestinas tem contribuído para uma efetiva prática da gestão ambiental municipal.

Pelo exposto acima, questiona-se: De que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal? Estudos acadêmicos têm contribuído para subsidiar a gestão ambiental municipal? Como desenvolver uma metodologia de monitoramento da gestão ambiental municipal para as capitais do nordeste brasileiro no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais?

Diante dessas questões, a presente tese tem como objetivo analisar a Gestão Ambiental Municipal e propor uma metodologia que possa contribuir para o monitoramento das capitais do nordeste brasileiro. Nesta perspectiva, os objetivos específicos tratam de: analisar de que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal; analisar se os estudos acadêmicos subsidiam a gestão ambiental municipal; apresentar uma metodologia de monitoramento da Gestão Ambiental Municipal das Capitais do Nordeste, no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais. Neste sentido, a contribuição científica deste estudo é oferecer aporte teórico/prático à gestão municipal ambiental, para que se tenha um modelo de metodologia de monitoramento que possa ser aplicada nas capitais do Nordeste.

1.1 Classificação da pesquisa e estrutura da tese

Este estudo foi desenvolvido a partir de três (3) capítulos que tratam do tema a saber: 1) políticas públicas ambientais e sua evolução; 2) análise bibliométrica dos estudos acadêmicos voltados para a gestão ambiental municipal e 3) metodologia para monitoramento da gestão ambiental municipal nas capitais do Nordeste (Quadro 1).

No capítulo 1, abordou-se as políticas públicas para a gestão ambiental municipal e sua evolução no período republicano, destacando o meio ambiente e os municípios nas

constituições e políticas públicas ambientais, evolução das atribuições adquiridas, responsabilidades políticas públicas relacionadas à GAM e Mecanismo indutores de Aplicação da GAM, com seu instrumento e legislação.

No Capítulo 2, foi realizada uma análise bibliométrica dos estudos acadêmicos relacionadas ao tema, a partir do banco digital de teses e dissertações (BDTD), para selecionar as publicações e metodologia que abordassem o tema em questão e servissem para auxiliar na análise da gestão ambiental municipal.

Já no capítulo 3, foi adaptada uma metodologia para monitorar a Gestão Ambiental Municipal nas Capitais do Nordeste do Brasil, em função do aparato institucional identificado no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais à luz da legislação e da evolução das políticas públicas ambientais.

QUADRO 1 - Organização da Tese por Capítulo, problemas e objetivos

CAPÍTULOS	PROBLEMA DE PESQUISA	OBJETIVOS DE PESQUISA
Capítulo 1 - Políticas públicas para a gestão ambiental municipal e sua evolução no período republicano	De que forma as políticas públicas ambientais contribuíram para a Gestão ambiental municipal?	Analisar de que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal
Capítulo 2 – Estudos Acadêmicos de Publicações Relacionadas à Análise da Gestão Ambiental Municipal	Que contribuições os estudos acadêmicos trazem para analisar e subsidiar a gestão ambiental municipal?	Analisar se os estudos acadêmicos subsidiam a Gestão Ambiental Municipal
Capítulo 3 - Aplicabilidade da Metodologia de Monitoramento da Gestão Ambiental Municipal nas Capitais do Nordeste Brasileiro.	Como desenvolver uma metodologia de monitoramento da gestão ambiental municipal para as capitais do nordeste brasileiro no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais?	Analisar a gestão ambiental municipal e propor uma metodologia de monitoramento que aponte os avanços e fragilidades das ações ambientais nas capitais do Nordeste Brasileiro.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Enfim, foram apresentadas as conclusões desta tese que buscou atender o objetivo geral, o legado metodológico, bem como tecer as recomendações, sugestões para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 nov. 2018.

BRASIL, [**LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981**](#). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 15 out de 2018.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp140.htm. Acesso em: 02 out. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa nacional de capacitação de gestores ambientais**. Caderno de Licenciamento Ambiental. Brasília, DF, v.1, 2009.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 2 ed. Revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2011.

DYE, Thomas D. **Understanding Public Policy**. Englewood Cliffs, N.J.: PrenticeHall, 1984.

GONÇALVES, Idomar Sá e GONÇALVES, Vanda L. Sá. Políticas Públicas, Percepção e Gestão ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**. N. 5, p. 167-177, Macapá, 2013.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Perfil dos Municípios Brasileiros 2017. Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101595>. Acesso em: 02 out. 2018.

MARÇAL, M. da P. V. **Educação ambiental e representações sociais de meio ambiente: uma análise da prática pedagógica no ensino fundamental em Patos de Minas – MG**, Uberlândia, 2005.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente. 1981. Brasília: MMA, 2006.

PECCATIELLO, Ana Flávia O. Políticas Públicas Ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora UFPR, n.24, p. 71-82, 2011.

PEREIRA, S.S; CURI, R.C. Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações Teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**. Vol 2, nº 4, p. 35-57, set-dez/2012.

PONTING, C. **Uma História Verde do Mundo**. Tradução de Ana Zelma Campos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Gestão Ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011

SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. de Souza; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas**: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>. Acesso em: 01 abr 2018.

THEODORO, Suzi Huff; CORDEIRO, Pamora M Figueiredo e BEKE, Zeke. **Gestão Ambiental; uma Prática para mediar conflitos**. CDS/UnB, 2004.

CAPÍTULO 1 – POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL E SUA EVOLUÇÃO NO PERÍODO REPUBLICANO

RESUMO:

As políticas públicas vêm para explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade que trazem proposta de governo para serem implementadas. As políticas públicas ambientais, junto com a descentralização incorporada desde a Política Nacional do Meio Ambiente e da Constituição Federal de 1988, vêm a subsidiar respostas para as questões ambientais a nível local. Baseado nesse contexto, este capítulo teve como objetivo analisar de que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal. Por meio da coleta de dados secundários em livros, leis, teses e artigos, construiu-se o referencial teórico que discutiu os conceitos de políticas públicas, da gestão ambiental e a aplicação dos instrumentos de gestão ambiental municipal. Conclui-se que, apesar do avanço dado pelo direito ambiental no que concerne às políticas públicas, mas é necessário repensar até que ponto ela contribui para a gestão ambiental municipal.

PALAVRAS-CHAVE: Descentralização. Constituições. Meio Ambiente. Instrumentos.

1 INTRODUÇÃO

As políticas públicas atuam em um campo interdisciplinar vasto de área que envolve a economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciência sociais aplicadas. No entanto, diversas definições colocam em pauta vários interesses e a política pública acaba por assumir uma visão holística, que o todo é mais importante do que a soma das partes e que indivíduos e instituições estão sujeitos a interações ideológicas, constructos e interesses localizados. Desta forma, entender os conceitos, papéis, modelos e os mecanismos de avaliação, no ponto de vista de vários autores, mostra uma dimensão que as políticas públicas precisam explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade (SOUZA, 2006).

As políticas públicas consistem em um conjunto de diretrizes estabelecidas pela sociedade, por meio de várias representações políticas, em forma de lei, visando à melhoria das condições de vida da sociedade. Aliadas às políticas públicas, existem as políticas de governo, as quais trazem propostas de implementação diretamente vinculadas à administração em que se está exercendo o poder e que devem tomá-las como prioridade de ação durante seu mandato (PHILIPPI JR, 2004).

Este tema é importante para compreender a evolução das políticas públicas ambientais e observar os avanços das questões ambientais da primeira Constituição de 1824 até 1988, e verificar o surgimento da gestão ambiental seus mecanismos indutores e a participação da esfera municipal como partícipe dessas questões.

A gestão ambiental surge na década de 90, acompanhada do nascimento da Constituição de 1988, que busca tratar das questões locais com a autonomia que os municípios adquiriram por meio do art.30 da CF, apoiados por instrumentos de gestão ou mecanismos indutores para que atenda aos objetivos da política ambiental. Diante deste contexto, este estudo tem o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: De forma as políticas públicas ambientais contribuem para a Gestão ambiental municipal?

Desta forma, este capítulo se propôs a analisar de que forma as políticas públicas ambientais contribuem para a gestão ambiental municipal por meio de uma contextualização evolutiva das políticas públicas, a compreensão da gestão ambiental e os instrumentos de políticas municipais do meio ambiente. Desta feita, partiu-se do princípio de que os municípios devem ter uma estrutura burocrática, com instrumentos como o fundo municipal, código e conselho municipal do meio ambiente, um sistema que abrangeria por meio de políticas, o poder público e as comunidades locais, sendo assim, a instituição do sistema dá peso ao município como interlocutor qualificado perante outros níveis do poder público (MILARÉ, 1999, p. 39).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder tal questionamento, foi realizada uma revisão histórica com foco na evolução do tema ambiental, dentro de um quadro teórico de referência que explicasse a evolução das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente e os municípios nas constituições. Para isso, foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica que consiste no fato de utilizar dados que já receberam tratamento analítico, ou seja, é baseada em material (artigos científicos e livros) já publicado (GIL, 2010). Consequentemente, a revisão de literatura/pesquisa bibliográfica contribuiu para obter informações sobre a situação atual do tema ou problema pesquisado; conhecer publicações existentes e os aspectos que já foram abordados; e verificar as opiniões similares e diferentes a respeito do assunto em questão (SILVA E MENEZES, 2005, p. 38).

Para o levantamento bibliográfico, foram usadas ferramentas de busca da Internet, nas bibliotecas virtuais e nos catálogos *online* de bibliotecas disponibilizados na rede. Também

não foram desprezadas as indicações bibliográficas feitas nas teses e dissertações sobre o tema da pesquisa. Por fim, a análise foi realizada com a interpretação e a crítica pessoal do pesquisador com referência às ideias expressas pelos autores dos textos lidos.

1.1 EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

Esse tópico trata da evolução das políticas públicas ambientais nas constituições brasileiras sob a perspectiva do direito ambiental, como também o destaque para os municípios e sua participação nas constituições. Logo em seguinte, apresenta-se um debate sobre políticas públicas, suas características, os principais teóricos e a constituição de 1988. Essa evolução proposta busca situar as leis na construção das políticas públicas do meio ambiente ao longo do período de 1824 (1ª Constituição) até os dias atuais.

1.1.1 Meio ambiente nas constituições brasileiras

Para compreender a evolução do meio ambiente nas Constituições Brasileiras, reporta-se à primeira Constituição do Brasil, que foi outorgada por Dom Pedro I, vigente durante o império, caracterizada por ser a mais duradoura, de 1824 a 1889. Na constituição de 1824 no art. 179, inciso XXIV, “nenhum genero de trabalho, de cultura, indústria, ou commercio póde ser prohibido, uma vez que não se opponha aos costumes públicos, á segurança, e saúde dos cidadãos”, houve uma referência à proteção da saúde (MAGALHÃES, 2002; LIMA, 2014).

Assim, o tema ambiental não foi abordado em nenhum momento, mas apesar da carta constitucional não dedicar o artigo à questão ambiental, a constituição de 1824 previa o crime de corte ilegal de árvores com surgimento do código criminal de 1830. Crimes como o corte ilegal de madeira apresentaram penas criminais para os infratores. Nessa época, não havia consciência ecológica, e sim preocupação econômica, afirma Lima (2014).

Com a queda do império inicia o Estado Republicano e se institui o governo provisório. Então, a partir do decreto nº 1 de 15 de novembro de 1889, foi proclamada a República. Essa constituição foi inspirada na Constituição dos Estados Unidos, Argentina e Suíça (SHIGUNOV NETO, CAMPOS E SHIGUNOV, 2009) em que a questão ambiental ficou estabelecida no art. 34, inciso 29: a competência para legislar sobre terras e Minas pertencentes à União era privativa do Congresso Nacional (LEMOS e BIZAWU, 2014).

Em 1934, na Constituição Republicana dos Estados Unidos do Brasil, deu-se início à legislação ambiental brasileira, com foco em 04 dispositivos. No art. 10, inciso III, trata da preocupação com belezas naturais e patrimônios culturais; no art. 148, dispunha o dever de proteger e zelar pelo meio ambiente cultural, sendo competência da administração pública direta. O art. 5, inciso XIX, letra J, tratava de instrumentos relativos ao meio ambiente e o quarto dispositivo que separava da propriedade as riquezas oriundas do subsolo e as quedas de água quanto ao aproveitamento e exploração (LEMOS e BIZAWU, 2014).

Como fruto de sua visão econômica, nasceram o “antigo” Código de Águas de 1934, por meio do decreto nº 24.643 de 10 de julho, cujos objetivos primordiais estavam relacionados à produção de energia elétrica, como também o Código Florestal, no Decreto nº 23.793 de 23 de janeiro do mesmo ano (LIMA, 2014).

A Constituição Federal de 1937, no dispositivo do art. 134 determinava que bens materiais recebessem uma espécie de proteção, caso fossem atentados cometido contra eles eram equiparados ao de patrimônio Nacional, cabendo à Nação, dos Estados e dos Municípios a tomada de posição. No art. 16 dava competência à União legislar sobre os bens do domínio federal, minas, metalurgia, energia hidráulica, água, floresta, caça, pesca e sua exploração, bem como, no art. 18 os Estados deveriam legislar sobre estes bens da mesma forma. (LEMOS e BIZAWU; LIMA, 2014).

Inspirada nas Constituições dos Estados Unidos, Argentina e Suíça, a Constituição de 1946, como também as suas antecessoras, protegiam os elementos naturais, mas, apenas como recurso, ou seja, como meio para obtenção de finalidades humanas e não como meio ambiente propriamente dito, pois ainda não havia uma legislação ambiental protetora em si. A Constituição de 1946 inovou ao trazer no art. 175 a defesa do patrimônio paisagístico, histórico e cultural (LIMA, 2014). O decreto legislativo foi o de nº 3, de 13 de fevereiro de 1948 que aprovou a proteção da flora, fauna, belezas cênicas naturais dos países da América. Outra contribuição foi a conceituação dos parques nacionais, reservas nacionais, monumentos naturais, reservas de regiões virgens e aves migratórias no Brasil por meio do decreto nº 84.017.

No período que vai da Constituição de 1946 a 1966, aconteceu um fato importante, a ditadura enfraqueceu o poder local, retirando dos municípios os recursos financeiros, conforme afirma Lima Sobrinho (2012, p. 14) “...a República sacrificou muito os Municípios, não só lhes restringindo a autonomia, cada vez mais ameaçada pelos Estados, como também os desfavorecendo na discriminação das rendas públicas”. De 1956 a 1961 deu-se a época do desenvolvimento econômico nacional, do Governo de Juscelino Kubitscheck, com a

consolidação do processo de industrialização nacional, a instalação de indústria automobilística, crescimento das instalações de empresas multinacionais, seguido de aumento das taxas de lucros das indústrias, por meio das políticas de incentivo à industrialização (SHIGUNOV NETO, CAMPOS E SHIGUNOV, 2009).

Araújo (2006) discute esses fatos, e enfatiza que no Brasil, no fim da II Grande Guerra coincidiu com o fim do primeiro governo de Getúlio Vargas, que estando do lado de países aliados, recebera alguns dividendos, como a Cia Siderúrgica Nacional, cujo primeiro alto-forno começou a funcionar em 1946. Esse fato faz com que o Brasil passe a conviver com siglas e índices impostos por organismos internacionais como: produto interno bruto, densidade demográfica, crescimento populacional, balança comercial, déficit, dívida pública, dívida externa dentre outras.

No segundo governo de Getúlio é criada a Petrobrás, e no de Juscelino Kubitschek é dada ênfase ao desenvolvimento industrial. A partir de então, em 1965, surge do Código Florestal, e em 1967, a Lei de proteção à Fauna. Na época do “milagre econômico”, entre 1968 a 1974 é a época da Ditadura Militar. Segue na época do Médici, da Ponte Rio Niterói, da Transamazônica, do tricampeonato, o chamado Brasil Grande. No governo de Geisel surgem a Itaipu Binacional e as Usinas Nucleares de Angra dos Reis, símbolos de desenvolvimento.

Observa-se a partir deste contexto que a preocupação não é somente com o meio ambiente, mas com a qualidade dos produtos e serviços passam a ser rotina para os dirigentes das grandes empresas. Aliado ao crescimento visualizado por meio de índices destinado a medir o crescimento, encobria, a destruição ou o aproveitamento desordenado dos recursos naturais dos países. Sendo assim, começa-se a entender que o crescimento deve acompanhar o desenvolvimento, mas ao mesmo tempo, verificando os impactos que serão causados no meio ambiente (ARAÚJO, 2006).

Em 1961, foi regulamentada a lei nº 3.964 que protegia os monumentos arqueológicos e pré-históricos. O decreto nº 50.877, de 29 de junho conceituou o termo “poluição” e dispunha “sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do País, e dá outras providências”, em seu art. 3º considera-se “poluição” qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas, que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações e ainda comprometer a sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais, recreativos e, principalmente, a existência normal da fauna aquática.” Em 1962, a lei nº 4.132, definiu os casos de desapropriação de terras por interesse social (art. 2º, inciso VI) e neste ano foi criada

por meio da lei delegada nº 10, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), que mais tarde, para a ser o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis). Em 1964, a lei nº 4.504 de 30 de novembro, dispõe sobre o estatuto da terra, a qual vincula a função social da terra (SHIGUNOV NETO, CAMPOS E SHIGUNOV, 2009).

A constituição semi outorgada de 1967 tratou do direito ambiental nos mesmos limites já estabelecidos nos Diplomas anteriores. No entanto, embora relativamente evoluída, várias das suas disposições não alcançaram o campo prática, como aconteceu com as Cartas anteriores. Dentre os principais artigos, que direta ou indiretamente, cuidaram do assunto pode-se citar: art. 4º, I, II, III, IV; art. 5º; art. 8º, XVII, b, h, l; art. 161, §§ 1º, 2º 3º 4º e art. 162 (LIMA, 2014).

Na Outorgada de 1969, apresentou um novo vocábulo em seu art. 172, chamado de “ecológico”, o que por si só traz uma perspectiva crescente e holística de um futuro direito ambiental, calcado nos atuais estudos de impacto ambiental. Porém não houve inovações práticas na política ambiental (LIMA, 2014). Nesse interim, entre a constituição de 1969 e a carta magna de 1988, aconteceram alguns fatos, como a conferência em Estocolmo, em 1972, que foram estabelecidos benefícios para gerações atuais e futuras, preservação dos recursos naturais da terra, ar, água, solo, fauna e flora. O Decreto lei nº 221 sobre o estímulo a pesca, o decreto nº 79.437, de 1977, que trata da responsabilidade civil em danos causados por poluição por óleo. E a Lei nº 6.803, de 2 de junho de 1980, que regulamenta sobre o estudo do impacto ambiental (EIA), que passou a ser realizado de forma preventiva. Acrescido do Relatório do Impacto Ambiental (RIMA) permitindo assim, aprovação de instalações em zonas a partir de estudos especiais e avaliação de impacto ambiental, garantido pelo art. 10, § 2º e 3º (SHIGUNOV NETO, CAMPOS E SHIGUNOV, 2009).

Essas ações foram respaldadas pela lei nº 7.437 de 24 de julho de 1985, que instituiu a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos do valor histórico, artístico, estético e paisagístico. A resolução nº 001, do CONAMA, de 23 de janeiro de 1986, estabeleceu as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e no seu art 1º que conceitua o impacto ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV

- as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais”.

No final da década de 80 é promulgada a Constituição de 1988, sendo chamada de “Constituição Ambiental ou Constituição verde”, tendo em vista os avanços no trato das questões ambientais presentes em seu texto. A mesma traz no artigo 225 a declaração máxima do direito ambiental colocando-o como um direito de todos, com a tese de ser tal direito uma cláusula pétrea. Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, ficou claro que os textos anteriores abordaram o tema apenas de forma indireta; às vezes o tema era mencionado em normas hierarquicamente inferiores, a nova Carta veio lúcida, tirando qualquer nevoa sobre o assunto tratando do direito ambiental como uma questão de necessidade primária à condição de vida digna, e não apenas como mera política (LIMA, 2014).

Foi a partir da Constituição Federal de 1988 que o meio ambiente passou a ser tido como um bem tutelado juridicamente, como bem coloca o mestre José Afonso da Silva: “a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental”, trazendo mecanismos para sua proteção e controle, sendo tratada por alguns como “Constituição Verde” (SILVA, 2004, p. 46).

1.1.2 Municípios nas constituições Brasileiras

A Constituição de 1824, estabeleceu que em todas as cidades e vilas haveria uma câmara. As câmaras eram eletivas e o exercício das funções municipais consistia na formulação de políticas e aplicação das rendas, porém os municípios não possuíam autonomia. (MARCO, 2005). A Constituição Imperial dedicou um capítulo a organização municipal (Título, VII, Capítulo II, arts. 167 a 169) ao criar câmaras as quais compete o governo econômico e municipal das cidades e villas (FRANCO, 2005). Nestes artigos foi regulamentado a lei complementar de 1º outubro de 1828, em que as cidades e villas permaneceram subordinadas política e administrativamente aos presidentes das províncias e os municípios distante do poder central, sem apoio da província.

Esta Lei durou até a República onde os municípios detinham apenas a divisão territorial, sem autonomia na gestão e influência na política, que estava reforçada no art. 24 da declaração de que as câmaras eram corporações meramente administrativas, sem órgão adequado as suas funções. Ficou evidente essa subordinação por meio da lei 16 de 1834, ato adicional, em seu art. 10 que subordinou as municipalidades às assembleias legislativas, as quais concentravam o poder político nas províncias. Surgem os prefeitos, nomenclatura dada

aos antigos delegados do executivo, em 1835, na Província de São Paulo, sendo institucionalizada nos demais municípios, indo até a República (FRANCO, 2005).

Em 1889, em 15 de novembro, surge a República Federativa do Brasil, e no art. 1º e 2º fica proclamada provisoriamente junto à Câmara Municipal do Rio de Janeiro e às províncias do Brasil, reunidas pelo laço da federação ficam constituídas o Estados Unidos do Brasil e cada Estado decretará sua constituição definitiva elegendo seus corpos deliberantes e os governos locais. Assim, os Estados (antigas províncias), inspirada pelo Federalismo norte-americana, tinha o objetivo de superar as dificuldades do sistema anterior (FRANCO, 2005). Os Estados-Membros passaram a deter vasta autonomia, ampla competência, exceto para matéria que cabe a União de acordo com a Constituição, ou seja, foi dada autonomia administrativo-financeira. E com o art. 68 “Os Estados organizar-se-ão de forma que fique assegurada a autonomia dos municípios, em tudo quanto respeite ao seu peculiar interesse” (MARCO, 2005).

Na Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1934, de 16 de julho, promove alteração na repartição de competências, inserindo a concorrente (art. 10), complementar ou supletiva (art. 5º § 3º), havendo uma ampliação da competência da União, pois detectou-se que alguns Estados não conseguiam suprir na área econômica. No entanto, no art.13 ficou definido a decretação de impostos e taxas municipais, garantindo o princípio da eletividade a organização de seus serviços de sua competência: impostos de licença, imposto predial e territorial urbano, impostos sobre diversões públicas, imposto cedular sobre renda de imóveis rurais e taxas sobre serviços. Neste interim, do renascimento ao municipalismo, entre 1930-34 foram criados os Conselhos Municipais. Na constituição de 1934 houve mais recursos para municípios; mecanismos de fiscalizar financeiramente as administrações locais; bem como foram definidos parâmetros da autonomia municipal (MARCO, 2005).

A Constituição Federal de 1937 destrói as bases da federação, da autonomia dos poderes, liquida independência sindical e fecha os partidos. Por meio de um interventor, os prefeitos passam a ser nomeados, pelos governadores dos Estados (Interventores Federais) e estes podem expedir decretos-leis sujeitos a um Conselho Administrativo Estadual, sendo este submetido ao Presidente da República, e diante do Estado Novo vigente os prefeitos nomeados governavam sem qualquer participação do órgão representativo local (FRANCO, 2005; MARCO, 2005).

Em 1946, a Constituição Federal inspirada na Constituição da Filadélfia e da Alemã de 1919 (Weimar), deu aos municípios competências definidas, distribuição igualitária de poderes e descentralização da administração. Desta forma aos municípios foi estabelecida a

autonomia garantida às rendas públicas (art. 29) e a transferência de verbas por parte da União e dos Estados (arts. 15, 20, 21 e 29). Entende-se um novo sistema da política municipal e assegura autonomia política, administrativa e financeira diante da eleição de prefeito e dos vereadores (MARCO, 2005).

Como reflexo da nova Constituição Federal de 1967 e a Emenda de 1969, após o golpe militar de 1964, houve um enfraquecimento do princípio federativo, alguns municípios tiveram sua autonomia anulada, foram suprimidas as eleições para prefeitos que estes passaram a ser nomeados pelos governadores. Os municípios passaram a cobrar somente dois impostos direto (imposto predial territorial urbano e imposto sobre serviços), passando o que fora arrecadado para o governo central aumentar sua capacidade arrecadatória e transferir tributos para a União (FRANCO, 2005).

Com a inserção constitucional do município como ente da federação foram criadas as competências dos Estados e dos Municípios – Capítulo III; a criação dos novos municípios, art. 2º e 3º da lei complementar nº 1; Intervenção da União nos Estados-Membros. Mas com Ato Institucional nº 5 (AI-5) autorizou a intervenção, por ordem do Presidente da República, nos Estados e nos Municípios. Os municípios perdem autonomia política, financeira e administrativa. Em 1969, exigiu dos entes locais aplicação 20% da receita tributária municipal no ensino primário (MARCO, 2005).

Assim, com as dificuldades de atender as demandas básicas, aconteceu um grande êxodo rural, levando a elevar concentração urbana em poucas cidades. Estes fatos tornaram os municípios dependentes e pobres, cenário detectado nas administrações municipais entre governos militares no período de 1964 a 1984. Com o afastamento dos militares em 1984, deflagrou-se o movimento das eleições diretas, houve uma reorganização política no país e o surgimento da Assembleia Nacional Constituinte em 1986.

A Carta Magna de 1988, também considerada Constituição Municipalista ou Cidadã, trouxe uma nova condição para os municípios referência no art. 1º como ente federado formado pela União indissolúvel dos Estados e Municípios e reafirmada no art. 18, que diz que a organização política administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios todos autônomos. Com isso, houve a Ampliação da autonomia municipal aos municípios para elaborar a lei Orgânica; Competência Comum – art. 23; Competência Privativa – art. 30; Fiscalização do município – Poder e executivo e câmara de vereadores; Receita Municipal ampliada – além IPTU; impostos de transmissão intervivos; impostos sobre serviços; participação nos impostos federais e estaduais (MARCO, 2005).

Antes da Constituição de 1988 o município já era partícipe da Federação, por meio das constituições de 1946 e 1967 eles já se auto-organizavam, entendido por uma organização política-administrativa, sendo dada por lei estadual, a competência de legislar em assuntos de seu interesse peculiar. Compreende-se que o município por intermédio da lei orgânica poderia atender as variáveis locais na qual uma lei estadual não alcançaria tal feito. Depreende-se que tinha um auto-organização (constituições próprias), autonomia política e administrativa (TEMER, 2016).

A autonomia municipal também é discutida por Machado (2013), e analisa que a mesma se faz presente desde constituições republicanas do Brasil, como art.15 da EC 1/1969; art. 16 da CF/1967; art. 28 da CF/1946; art.26 da CF/1937; art. 13 da CF/1934 e art.68 da CF/1891. A dita autonomia citada no art.18 da CF deve ser analisada em todos os artigos que tratam da competência, das normas federais e estaduais devendo as municipais adaptar-se e suplementar, de acordo com o art. 30, II, CF (BRASIL, 2019).

Somente na constituição de 1988, no artigo 29, o texto trata dessa auto-organização: “O município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado e os seguintes preceitos”.

Dentre as competências para legislar que está prevista na CF, tem-se a privativa e concorrente, da União; suplementar e concorrente dos Estados e Distrito Federal e os municípios tem a competência para legislar sobre assuntos de interesse local e para suplementar a legislação federal e estadual, quando couber. Para complementar essa competência concorrente da União, cabe o monopólio de legislar em alguns setores como água, energia, jazidas, minas e outros recursos minerais, atividades nucleares de qualquer natureza (art.22, CF). Entende-se que os Estados e municípios não podem suplementar as deficiências das normas federais (Machado, 2013). Outro ponto a ser destacado pelo jurista é que a Carta Magna no artigo 14 e 225, §1º, VI, CF, trata da questão da participação popular. O que se observa é que em alguns municípios, dependendo da sua localização, pode ocorrer uma resistência a participação, advinda dos chamados “chefe” políticos ou coronéis, para isso exerce o plebiscito.

Ao tratar da competência, o artigo 23, cita que a União, Estados, Distrito Federal e dos municípios, devem proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, preservar as florestas, a fauna e a flora. A tempo, acrescenta que para a proteção do meio ambiente apresenta dois aspectos da elaboração da norma detalhada nos artigos 24, V

VI, VII, VIII e §1º, art. 25, §1º e art. 30, I e II, da CF) e da execução da norma, mencionado no art. 23, CF (BRASIL, 2019).

Neste sentido, Antunes (2013), aborda o fato de que os municípios, mediante a elaboração das normas próprias, podem e devem exercer as suas funções de conjunta com outros entes políticos, combater a poluição e proteger o meio ambiente. E por meio da imposição e arrecadação de multas por parte dos entes públicos está submetido ao princípio da legalidade. Diversos autores como Marçal Justen Filho, José Afonso da Silva, observam a necessidade da legalidade das sanções administrativas que proporciona a possibilidade de ordenar suas condutas futuras, sendo reconhecido o art.30, II, como também, a competência para suplementar a legislação federal e a estadual na matéria.

1.1.3 Políticas Públicas e a Constituição de 1988

Para entender as políticas públicas é preciso levar em consideração alguns pontos principais: os conceitos, papel, modelo e avaliação de políticas públicas. Com isso, estas se apresentam como instrumento da Constituição Federal para cumprimento do bem comum e dos direitos fundamentais.

Conceitualmente, as políticas públicas são tudo o que um governo decide fazer ou deixar de fazer (DYE, 1972). Considerada uma abordagem simplista, na visão de Reisman e De Toni (2017), determinada decisão governamental é necessária quando verificamos as instituições no momento histórico e nos locais específicos em que ocorrem, ao contrário da visão ampliada em que a ação dos atores nas estatais/ governamentais dá o caráter público às ações, perpassando toda sociedade.

Um conjunto de estudiosos explicitaram sobre políticas públicas como Laswell, Simon, Lindblom e Easton. Para Laswell (1936) esta expressão introduz o conceito *policy analysis* (análise de política pública), nos anos 30, que procurou estabelecer um diálogo entre cientistas sociais, grupo de interesses e governo. Simon (1957) pai do processo decisório trouxe o conceito de racionalidade limitada, afirmando que é necessário o conhecimento racional, pois as decisões são limitadas pelas informações parciais e imperfeitas. Mas que para alcançá-las, de acordo com Simon, os administradores simplificam o modelo racional de tomada de decisão, uma vez que consideram as características essenciais do problema, mas não incluem todas as suas complexidades (SOBRAL E PECI, 2013, p. 161).

Já Lindblom (1981) questionou o racionalismo do autor anterior, Laswell e Simon, e incluiu os conceitos de relações de poder e integração na análise das políticas e Easton (1965)

contribuiu no conceito de políticas públicas como um sistema e envolve a formulação, resultados e o ambiente.

Lindblom (1981) critica o modelo racional colocado por Simon e o macroplanejamento político e econômico para as políticas públicas. Para ele, a intervenção de políticas públicas deve-se basear na análise dos problemas sociais, estabelecendo metas e visando atender as preferências mais importantes da sociedade. Assim, o único critério para uma boa política pública é o do consenso possível em torno de uma solução, abordando questões pontuais. Assim as políticas públicas de acordo com:

Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo viés: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz (SOUZA, 2006, p.)

Souza (2006) ainda define políticas públicas, em seus elementos principais, que permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz; envolvem vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada por meio dos governos, e não necessariamente se restringem a participantes formais, já que os informais são também importantes; é abrangente e não se limita a leis e regras; é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados; embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo; envolvem processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação. Compreende-se que a política pública perpassa a tomada de decisão e os conceitos administrativos. Assim, a política especifica o que o governo faz, mostra a participação dos atores sendo direcionada a uma ação com finalidade de um resultado.

A partir deste conceito, deve-se procurar entender qual o papel e modelo de política pública adotada por um município, que na interpretação de Kanaane et al (2010) é o processo de avaliação de desempenho do serviço público, tem como norte as concepções de eficiência, eficácia, qualidade e economicidade. Para isso, deve ter o entendimento do papel da organização pública:

Atua de forma distinta e exclusiva, criando políticas públicas que geram demandas, como obras e serviços a serem executados por ela ou por terceiros; regulamentando os vários setores de interesse da sociedade para que as ações ocorram dentro de padrões aceitáveis de qualidade e eficiência dos serviços; fiscalizando o cumprimento desses padrões; escolhendo as organizações que respondem aos

requisitos para atuação, com ações próprias, desde a autorização de funcionamento até a regulamentação do exercício das profissões etc. (KANAANE, 2010, p. 43)

Para Cenevita e Farah (2012) a avaliação de políticas, programas e planos governamentais é uma ferramenta importante para melhorar a eficiência dos gastos públicos, o gerenciamento de qualidade e do controle social da eficiência e eficácia das ações governamentais. Para Costa e Castanhar (2005) avaliar envolve julgar valores da política implementada e tem como objetivo fornecer informações que possam melhorar a escolha de decisões na esfera pública.

Mas diversos autores apontam que a identificação da necessidade de políticas e programas públicos, incluindo especificações dos problemas sociais e reconhecimento das lacunas de resposta do governo ou inadequações em respondê-las, deve ser uma das principais formas utilizadas pelo analista de políticas ou programas para auxiliar os gestores governamentais (ALTSCHULD E KUMAR, 2010; COSTA E CASTANHAR, 2005; JANUZZI, 2005). Desta forma, reforça o sentido de existência de leis que balizem essas políticas.

Na verdade, a organização pública, a partir das reflexões de Kanaane (2010: p.46), “precisa medir os resultados por meio dos indicadores de gestão, com metas periódicas de desafio, realizar análises do seu desempenho global, divulgar seus resultados, prestando contas a seus órgãos de governabilidade interna e para toda a sociedade”, reforçando a grande influência da governança, pois para o mesmo autor, o conceito implica na capacidade de ação estatal em considerar a presença de normas e regras universais nas transações sociais e econômicas.

Os atores relevantes em um processo de políticas públicas são aqueles que têm a capacidade de influenciar direta ou indiretamente, o conteúdo e os resultados destas. São eles que conseguem sensibilizar a opinião pública sobre problemas de relevância coletiva, que tem influência na decisão do que entra ou não na agenda e que estudam e elaboram propostas, tomam decisões e fazem que intenções sejam convertidas em ações (SECCHI, 2010).

Para o mesmo autor, a categorias de atores servem para agregar aqueles que possuem características em comum e distinguir aqueles com características diferentes, um mesmo ator por ter diferentes interesses em diferentes contextos ora em diferentes fases do processo de elaboração de políticas públicas, como também ter interesses e comportamentos conflitantes são eles: atores governamentais (políticos, designados politicamente, burocratas e juizes) e atores não governamentais (grupo de interesses, partidos políticos, meios de comunicação, destinatários, organização de terceiro setor, outros *stakeholders*).

No entanto, a formulação de políticas públicas é o resultado de um processo político complexo e dinâmico, segundo Macedo et al (2016), no qual os interesses de atores sociais com frequência envolvem eventos imprevisíveis, mas que esses diversos atores, ideias e instituições formam o espaço em que os problemas reais são enfrentados (HOWLETT, 2013, p. 99) e ainda buscam certa forma de controle (GOMEZ, 2012).

Quando se fala de política ambiental no Brasil, pode-se citar as políticas setoriais que possuem legislação, estrutura específica e tem atribuições de formular e implementar as políticas. Estas são chamadas de políticas ambientais setoriais (PAS) por Borinelli (2018), que entende ser a existência de legislação específica sobre determinado tema adicionado de estrutura institucional oficial responsável pela sua execução. Então, se faz necessário para execução uma legislação e estrutura.

No ponto de vista de Philippi Jr (2004) esta política é a conjugação de ações voltadas para um determinado fim, idealizadas e realizadas individualmente ou em grupo, e quando relacionadas à proteção do meio ambiente se tornam as políticas ambientais; por sua vez, não podem ser implementadas sem um sistema de gestão adequado. Em outras palavras, é preciso poder contar com uma gestão integrada dos temas pertinentes ao setor, o que se materializa por meio de políticas públicas que geram planos, programas e projetos.

Para fortalecer as medidas contempladas na Constituição Federal de 1988 foi criada uma série de leis para cumprimento do mandamento constitucional de proteção do meio ambiente, todos originados do artigo 225, como observado a seguir:

■ Lei n. 9.605/98, com fundamento no § 3º, estabelece a criminalização dos danos ao meio ambiente e define a aplicação das penalidades administrativas alusivas às infrações à lei. O Brasil adotou, com a lei de Crimes Ambientais, uma postura rigorosa em relação aos danos ambientais e ingressou num seleto rol de países que criminalizam a degradação do meio ambiente, incluindo a criminalização das pessoas jurídicas;

■ Lei n. 9.795/99, prevista no inciso VI, promove a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

■ Lei n. 9.985/00, com fundamento no inciso III do § 1º, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), assegurando a institucionalidade das áreas protegidas do país, incluindo as regras de gestão e de funcionamento e as categorias de manejo. Inovou na legislação ambiental, utilizando o princípio poluidor-pagador para estatuir a compensação ambiental, obrigando os empreendedores de atividades poluidoras a destinar, de forma compensatória, recursos para a implantação e manutenção de Unidades de Conservação (UC).

■ Lei n. 11.284/06, inspirada no inciso 1, §1º, dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável por meio do manejo dos ecossistemas florestais, institui na estrutura do Ministério do meio Ambiente (MMA), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF). Trata-se de uma lei importante para viabilizar o uso sustentável das florestas nativas, especialmente na Amazônia, em substituição ao modelo clássico de desmatamento para uso alternativo do solo.

■ Lei Federal n. 11428/06, com fundamento no § 4º, estabelece princípios e parâmetros de proteção da Mata Atlântica, dando proteção especial ao bioma mais ameaçado do país. Cria regras adicionais de uso dos recursos florestais e adota restrições em relação à localização para os empreendimentos a serem implantados no bioma.

■ Lei n. 12.187/09, trata da Política Nacional sobre a Mudança do clima (PNMC), estabelecendo os parâmetros para as emissões dos gases de efeito estufa (GEF) responsáveis pelo aquecimento global. Essa lei reforçou o papel do Brasil no debate internacional do tema e está em sintonia com o Acordo de Paris, do qual o Brasil é signatário.

■ Lei n. 12.305/10, lastreada no inciso V, § 1º, trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), incluindo os resíduos domésticos, da saúde e industriais. Essa lei estabelece, de forma inovadora, o princípio da logística reversa, atribuindo responsabilidade a todos os agentes da cadeia produtiva que gerem resíduo, e determina o fim dos lixões, ainda não cumprido por grande parcela dos municípios.

■ Lei n. 12.334/10, inspirada V, § 1º estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), destinada à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais. Estabelece, ainda o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens.

■ Lei n. 12.651/12, lastreada no inciso VII, § 1º, substitui o Código Florestal de 1965 e institui as regras de defesa do patrimônio florestal brasileiro, incluindo o controle da supressão da vegetação nativa, da exploração, transporte e comercialização de produtos e subprodutos florestais nativos, a demarcação das Reservas Legais e o controle estrito das áreas de Preservação Permanente, essenciais para os processos ecológicos de manutenção dos ecossistemas. Embora criticada por setores do movimento ambientalista, a nova Lei Florestal traz duas grandes novidades, comemoradas como essenciais para as políticas de conservação, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que torna obrigatório o cadastramento georreferenciado de todas as propriedades rurais do país, e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), principalmente a Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente.

■ Lei n. 13.123/15, com fundamento no inciso II, § 1º, regulamenta a Convenção sobre Diversidade Biológica subscrita pelo Brasil e dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade.

(CARVALHO, 2017)

Dessa maneira, para assegurar a gestão ambiental, deve-se implementar políticas ambientais e aplicar instrumentos que foram previstos no art. 9º da Lei 6.938/1981 da PNMA. Para Almeida (2008) esses instrumentos são classificados como o do tipo comando e controle (CEC) que se referem a um conjunto de normas, regras procedimentos e padrões a serem obedecidos tais como: licença, zoneamento, padrões de qualidade ambiental (emissão, tecnológicos, desempenho, produtos e processos), e instrumentos econômicos ou de mercado (IM), que são estímulos financeiros; possibilidade de ação voluntária ou intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental (JOÃO & BELLEN, 2005). O que se observa é uma legislação embasada nos mecanismos de comando e controle do Estado, com foco em medidas punitivas.

1.2 GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: EVOLUÇÃO E ESTRUTURA

Pode-se constatar, por meio da revisão bibliográfica realizada que a Constituição de 1988, teve o intuito de fortalecer os municípios, reforçado a autonomia do poder local nas responsabilidades sobre as questões ambientais. Para esse trato com as questões locais, existem lacunas administrativa, organizacional e política. Diante da expansão das cidades, o aumento do volume da população, o fenômeno da migração, o crescimento desordenado produziu diversos problemas como lixo, esgoto sem tratamento, aumento dos carros consequentemente aumento da poluição, tudo isso, precisa ser gerenciado para estas ações (FRANCO, 1999).

Para solucionar esses problemas em relação ao meio ambiente é necessário promover a gestão ambiental que vem para restringir o uso dos recursos ambientais, ou “controlar” os limites de uso dos recursos biofísicos (AGRA FILHO, 2014). Ao procurar sanar os problemas para uma efetiva gestão ambiental deve-se verificar a abrangência destes, pois as demandas sociais podem exigir disponibilidades de recursos naturais e ecossistemas para uso social e econômico quanto a preservação das suas condições de uso levando a propósitos conflitantes que geram alterações e situações indesejáveis ao meio ambiente.

A efetividade da gestão ambiental que consiste na condução harmoniosa dos diversos processos de intervenção humana, visando à sustentabilidade do desenvolvimento (AGRA FILHO, 2014). Corroborando com essa ideia, deve-se entender que a sociedade deve andar em harmonia com o ambiente, neste sentido, a gestão ambiental é o gerenciamento eficaz do relacionamento, organização e meio ambiente (SHIGUNOV NETO; CAMPOS; SHIGUNOV, 2009).

Para gerir o ambiente desordenado, surge o termo gestão ambiental que é abrangente e frequentemente usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos. A gestão ambiental abordada por Lanna (1994) reflete uma visão holística que envolve: política ambiental, planejamento ambiental e gerenciamento ambiental. Barbieri (2004, p. 19-20) acrescenta que a:

gestão ambiental como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que elas surjam.

A gestão ambiental é apresentada por fases, definidos por diversos autores: Viterbo Jr (1998) divide o processo de conscientização e preocupação ambiental: período de conscientização – até o início da década de 70; período de controle de poluição – a partir de

1972; período de planejamento ambiental – década de 80, período de gerenciamento ambiental – década de 90. Já Barbiere (2004), classificou em primeira fase do início do século XX até 1972; segunda fase – 1972 a 1992; terceira fase – 1992 até nossos dias. No entanto, os autores Shigunov Neto, Campos, Shigunov (2009), afirmam que as fases por eles apresentadas se confundem com a legislação ambiental, sendo: primeira fase – conscientização ambiental até 1971; segunda fase controle da poluição na década de 1970; terceira fase de prevenção ambiental na década de 80; quarta fase de gestão ambiental na década de 90 e quinta de gestão ambiental estratégica no século XXI.

Assim a atuação da gestão ambiental vista em comparação a evolução da gestão ambiental leva a entender que a mesma deve ser considerada sistêmica, que envolva todas as partes da instância de decisão da sociedade nas diversas esferas de competência, que tenha uma ação integrada das diferentes políticas de intervenção, agente e atores sociais que atenda as demandas sociais em equilíbrio com a sociedade. Dessa forma, Agra Filho (2014, p. 11) afirma que “a gestão ambiental demanda um arranjo institucional que determine a responsabilidade de todas as instituições públicas e estabeleça mecanismos de participação pública nas suas instâncias decisórias. ”

Daí o entendimento para a gestão ambiental pública na visão de Shigunov Neto, Campos e Shigunov (2009, p. 90) como “a maneira como o Poder Público, utilizando-se de políticas públicas ambientais, conduz o processo de proteção do meio ambiente e paralelamente, o desenvolvimento econômico do país”. Em virtude disso, os municípios devem organizar-se administrativamente com uma unidade específica ou por meio de consórcios intermunicipais, como também, aliar a criação de sistemas de planejamento, licenciamento, controle, fiscalização e educação ambiental, no formato de secretarias ou estrutura de apoio.

Para tanto é necessário observar os temas importantes para a aplicação da gestão ambiental local como citado por Franco (1999), expansão urbana; saneamento básico: água, esgoto, resíduos sólidos; poluição: ambiental, industrial, ruído e conflitos urbanos, poluição do ar, áreas verdes; criar e manter comércio e prestação de serviços impactantes e cidadania ambiental. Todos esses itens supracitados, devem ser apoiados por instrumentos legais e econômicos aplicados por intermédio do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)/Sistema Municipal do Meio Ambiente (SISMUMA) (MILARE,1999; PHILLIPI JR, 1999).

Desta forma, a implantação de uma estrutura para atender à proteção e à preservação do meio ambiente deve ser formada por órgãos públicos a partir do Sistema Nacional do Meio

Ambiente (SISNAMA): (a) Órgão superior: Conselho de Governo; (b) Órgão consultivo e deliberativo: Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA); (c) Órgão central: Ministério do Meio Ambiente (MMA); (d) Órgão executor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA); (d) Órgãos seccionais: Estados; e (e) Órgãos locais: Municípios. E compete ao Ministério do Meio Ambiente elaborar normas com órgão fiscalizador, o IBAMA, e o executor das leis ambientais fica a cargo do CONAMA e a instauração e julgamento de crimes ambientais compete ao Ministério Público, conforme apresentado no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 - Composição do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

Conselho de Governo	Órgão superior do sistema reúne todos os ministérios e a Casa Civil da Presidência da República na função de formular a política nacional de desenvolvimento do País, levando em conta as diretrizes para o meio ambiente.
Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)	Órgão superior do sistema reúne todos os ministérios e a Casa Civil da Presidência da República na função de formular a política nacional de desenvolvimento do País, levando em conta as diretrizes para o meio ambiente.
Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Órgão consultivo e deliberativo, formado por representantes dos diferentes setores do governo (em âmbitos federal, estadual e municipal), do setor produtivo e da sociedade civil. Assessora o Conselho de Governo e tem a função de deliberar sobre normas e padrões ambientais.
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)	Encarrega-se de executar e fazer executar as políticas e as diretrizes nacionais para o meio ambiente. É o órgão executor.
Órgãos Seccionais	Entidades estaduais responsáveis pela execução ambiental nos estados, ou seja, as secretarias estaduais de meio ambiente, os institutos criados para defesa ambiental.
Órgãos locais	Entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental nos municípios.

Fonte: MMA, 2018. <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente>

Criado pela Lei 6.938/1981, regulamentada pelo Decreto 99274/1990, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) é a estrutura adotada para a gestão ambiental no Brasil, sendo formado pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios responsáveis pela proteção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental no Brasil (MMA, 2018).

Os órgãos integrantes do sistema de gestão municipal (quadro 3), devem ter um conjunto de normas locais e estrutura administrativa que possibilite colocá-las em prática elucidada (ÀVILA E MALHEIROS, 2012). A estrutura do sistema de gestão ambiental do município deve estar consolidada e suas funções devidamente estabelecidas para que funcione em parceria, pois um órgão sozinho não conseguirá articular uma gestão eficaz.

Quadro 3 - Órgãos integrantes do sistema de gestão ambiental municipal

Conselho municipal de meio ambiente	Órgão superior do sistema, de caráter consultivo, normativo e deliberativo, responsável pela aprovação e acompanhamento da implementação da política municipal de meio ambiente.
Órgão executivo municipal de meio ambiente	Secretaria, diretoria, departamento ou seção.
Fundo municipal de meio ambiente	Órgão de captação e de gerenciamento de recursos financeiros alocados para a área de meio ambiente.

Fonte: Ávila e Malheiros, 2012.

Aliado a isso, foi criada a Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente - ANAMMA, fundada em 1988, no mesmo ano de Carta Constitucional, em Curitiba, que tem desenvolvido ações voltadas para o fortalecimento municipal, ocupando lugar de destaque, com várias representações no Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama. Com essa entidade precursora deu início da descentralização nos anos 90 com a criação, nas principais cidades brasileiras de secretarias municipais de meio ambiente. A ANAMMA tem tido em sua história relevante papel na estruturação e resolução de conflitos interinstitucionais na área ambiental, tais como, a aprovação da resolução nº 237 do CONAMA regrado o Licenciamento Ambiental, a criação das Comissões Tripartite Nacional e Estaduais, a criação e regulamentação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a luta pela regulamentação do Artigo nº 23 da Constituição Federal e a aprovação da Política Nacional de resíduos Sólidos (ANAMMA, 2018).

Para fortalecer o SISNAMA e atender o dispositivo legal que cabe a competência municipal, os municípios devem criar seus SISMUMAS para que se torne participe da federação e possa suplementar a legislação estadual e federal quando couber. Esse órgão deverá assumir diversas atribuições, como fazer cumprir a legislação ambiental do Município, atuar como secretária-executiva do Conselho Municipal de Meio Ambiente, administrar o Fundo Municipal de Meio Ambiente, executar o licenciamento das atividades e empreendimentos de impacto local, exercer o controle e a fiscalização ambiental, exercer o poder de polícia nos casos de infração à legislação ambiental, realizar o diagnóstico e o zoneamento ambiental do Município, etc. (CNM, 2012).

Constata-se que nem todos os municípios possuem uma estrutura exigida na PNMA, e se tem são agregados a outras pastas como saúde, desenvolvimento, turismo, dentre outros. Desta forma, os municípios ficam a depender de órgãos estaduais e federais para atender às demandas locais. Cabe ressaltar que existe uma dificuldade de serviços como: educação ambiental, fiscalização, licenciamento e controle ambiental, com um olhar para as

especificidades de cada município. No que tange ao Conselho Municipal de Meio Ambiente ou similar no qual deve ser observada a necessidade de participação popular quer nos Conselhos Municipais, nas audiências públicas ou mobilização social (SOUZA ET AL, 2003).

Ademais, o fundo pode ser um excelente meio de captação de recursos financeiros públicos e privados para a área de Meio Ambiente. Esses recursos captados para esse fundo vêm de multas e de atividades relativas à gestão ambiental em âmbito municipal, doações nacionais e internacionais, orçamentos de outras secretarias e entes de governo, entre outros. Para tanto, deve haver uma legislação do Município que cria o fundo e estabelece as fontes e a forma de aplicação dos recursos (CNM, 2012).

Assim, cada município deve implantar seu SISMUMA, considerando sua estrutura organizacional, diretrizes normativas e operacionais, implementação de ações gerenciais, relações institucionais e interação com a comunidade (MILARE, 1999, p. 34). Muitas vezes, observa uma estrutura mínima no município para cumprir a legislação, e não se verifica a compatibilidade com os problemas ambientais. Sendo desta forma, necessários instrumentos que viabilizem a solução dos problemas de cada localidade e assim, realmente, fortalecendo o SISNAMA.

1.2.1 - Mecanismos Indutores da Aplicação da Gestão Ambiental Municipal

Para fortalecimento da gestão local, existem mecanismos indutores da aplicação da Gestão ambiental Municipal que são os instrumentos originados da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que vem auxiliar a aplicação de ações e desenvolvimento de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente como, a exemplo, das licenças, educação ambiental, os padrões de impacto ambiental, zoneamento, entre outros. Ademais, a política visa a nortear instrumentos para serem aplicados pelo órgão competente, a fim de fiscalizar e realizar medidas de proteção em áreas e promoção de menor impacto ambiental. Desta forma, medidas foram tomadas e por meio das leis e instrumentos, que estão dispostas no artigo 225 da Constituição Federal e encontram-se a seguir os instrumentos da PNMA:

- I – o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II – o zoneamento ambiental;
- III – a avaliação de impactos ambientais;
- IV – o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V – os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI – a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII – o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

- VIII – o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;
- IX – as penalidades disciplinares ou compensatórias não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.
- X – a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- XI – a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII – o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;
- XIII- instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006).

Assim são os mecanismos de gestão ambiental usado pela administração pública para alcançar os objetivos da política ambiental. Esses instrumentos podem ser de: comando e de controle servem para regular e identificar problemas ambientais, e se adequam às políticas ambientais. Eles são chamados de regulatórios, porque, o poder público estabelece os padrões visando à monitoração do ambiente e à aplicação de sanções e penalidades, via legislação e normas (LEAL, 1997). Do ponto de vista de Varela (2007) os instrumentos de políticas ambientais podem ser diretos (licenciamento ambiental, padrões de efluentes e emissão e avaliação de impactos ambientais) ou indiretos (padrões de qualidade, áreas protegidas, zoneamento ambiental, instrumentos econômicos), ou seja, os diretos servem para controle e comando, enquanto os indiretos são utilizados com o intuito de resolver outras situações, mas acabam por solucionar problemas do meio ambiente.

Por analogia, Souza et al (2003, p.7) enfatiza que os instrumentos de uma Política Municipal de Meio Ambiente incluem os de planejamento (Plano Plurianual de Ação, Plano Diretor Municipal, incluindo inovações do Estatuto da Cidade, o código de posturas, a Lei de Parcelamento, Uso e ocupação do solo, dentre outras), os instrumento de controle e monitoramento (fiscalização, banco de dados, licenciamento) e os instrumentos de viabilização econômica (Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, Lei Orçamentária Anual – LOA).

Em outras palavras, Milaré (1999, p.40-1) fala dos aspectos dos instrumentos econômicos básicos em relação ao meio ambiente se os municípios instituíram o Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) criado por legislação no sistema municipal de meio ambiente, que trate da destinação e administração; incentivo tributário por meio também de lei própria prevendo incentivos tributários; contribuição de melhoria ambiental, como zoneamento de uma praia; taxa de conservação, as compensações financeiras (ICMS Verde) e consórcio municipal para solucionar problemas comuns.

Mediante o exposto, torna-se de extrema importância a efetiva instalação nos municípios dos instrumentos de gestão para que eles possam nortear melhor a efetivação das políticas públicas ambientais adotadas, pois sem estes mecanismos fica inviável a resolução de problemas, tendo de reportar-se a instância superior.

1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução das políticas públicas ambientais se deu por meio das instituições de legislação própria voltada para as questões que somente se observou a partir do século XX, com a Política Nacional do Meio Ambiente (1981) e da Constituição Federal de 1988. O meio ambiente passou a ser pauta nas Constituições e políticas setoriais vigentes como: as leis de crimes ambientais (Lei 9.605/98), Educação Ambiental (Lei 9.795/99), Sistema Unidades de Conservação (Lei 9.985/00), Política Nacional Mudança Climáticas (Lei 12.187/09), dentre outras.

Em tempo, os municípios após a Constituição Federal de 1988, foram inseridos como entes federativos e passaram a ter competência exclusiva o que facilitou o processo de gestão descentralizada, mas o que se observa é uma lentidão das ações municipais, que mesmo passado trinta anos da Constituição, com legislação e instrumentos, nos municípios ainda possuem lacunas administrativas, organizacional e política que faz com que esse processo não se efetive.

Ao analisar as políticas públicas ambientais verifica-se que a partir da Constituição de 88 houve um crescimento para atender as demandas ambientais, mas que a operacionalização destas políticas precisa ser repensada e saber até que ponto elas são implementadas nos locais que demandam problemas ambientais. Dessa forma, para compreender se as políticas públicas ambientais contribuem para a Gestão ambiental municipal envolvem-se fatores específicos como a existência de unidade específica ou estrutura de apoio, pessoas capacitadas, que auxilie no processo de planejamento, controle, fiscalização que façam existir a efetiva gestão ambiental municipal, ou seja, com o aparato institucional fortalecido é possível atender as demandas locais.

REFERÊNCIAS

AGRA FILHO, Severino Soares. **Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil: os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2008.

ARAÚJO, Ubiracy. A repartição constitucional de competências em matéria ambiental. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga (Org.). **O direito e o desenvolvimento sustentável**: curso de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis, 2005.

ARAÚJO, Francisco Ubiracy de. Política Nacional do Meio Ambiente. In: NASCIMENTO, Elimar Pinheiro; VIANA, João Nildo S. **Economia, Meio Ambiente e Comunicação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

ALTSHULD, James W.; KUMAR, David Devraj. **Needs assessment**. Thousand Oaks; CA: Sage, Publications, 2010.

ANAMA - **Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.anamma.org.br/quem-somos>. Acesso: abr, 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

AVILA, Rafael Donate; MALHEIROS, Tadeu Fabricio. **O sistema municipal de meio ambiente no Brasil**: avanços e desafios. Saúde Soc. São Paulo, v. 21, supl. 3, p. 33-47, 2012.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. **LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 15 out de 2015.

BRASIL. **LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 11.284, DE 2 DE MARÇO DE 2006.** Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDf; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=485>. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009.** Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 09 fev de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010.** Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm.

BRASIL. **LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em 09 fev 2018.

BRASIL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011.** Dispõe sobre cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp140.htm. Acesso em: 02 out. 2013, 09:34:23.

BORINELLI, Benilson; CAPELARI, Mauro; GALLASSI, Juliana; MOSTAGI, Nicole. **Determinantes da Difusão de Políticas Ambientais Setoriais:** um estudo nos estados Brasileiro. Curitiba: EnANPAD, 2018.

CENEVIVA, Ricardo; FARAH, Marta F.S. Avaliação, Informação e responsabilização no setor público. **Revista de Administração de Empresas.** V.46, n.4, p.993-1016, 2012.

COSTA E CASTANHAR. **Avaliação de Programa Públicos**: Desafios Conceitos e Metodológicos. 2005

CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIO. **Diagnóstico da municipalização do meio ambiente no Brasil**. Disponível em: <<http://www.Cnm.org.br>>. Acesso em: 03 out. 2012, 10:10:09.

CRUMPTON, Charles David et al. **Avaliação de Políticas Públicas no Brasil e nos Estados Unidos**: análise de pesquisa nos últimos 10 anos. Revista Administração Pública. Rio de Janeiro 50 (6): 981-1001, nov/dez. 2016

DYE, Thomas D. Understanding Public Policy. Englewood Cliffs, N.J.: PrenticeHall. 1972.

DYE, Thomas D. Understanding Public Policy. Englewood Cliffs, N.J.: PrenticeHall. 1984.

EASTONE, D. **A Framework for Political Analysis**. Englewood Cliffs: Prentice Hall.1965.

FRANCO, Cezar Augusto de Oliveira. **O município e a questão socioambiental**: bases jurídicas para uma gestão local sustentável. Dissertação – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2005.

FRANCO, Roberto Messias. Principais problemas ambientais municipais e perspectiva de solução. In: PHILIPPI JR, A. et al. **Municípios e meio ambiente**: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: ANAMMA; MPO, 1999. p. 33-46.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÓMEZ, R. D. Gestión de políticas públicas: aspectos operativos. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 30, n. 2, p. 223-236, 2012.

HOWLETT, M; RAMESH, M. **Studying public policy**: policy cycles and policy subsystems. 2 ed. Toronto: Oxford Universty Press, 2003.

HOWLETT, M. O contexto da política pública. In: HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política pública: seus ciclos e subsistemas** – uma abordagem integral. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 57-100 p.

JOÃO, C. G.; BELLEN, H. M. Van. **Instrumentos Econômicos de Política Ambiental** – Um Levantamento das Aplicações do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico no Brasil. In: ENANPAD, Brasília, 2005.

JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**. V. 56, p. 137-160,2005.

KANAANE, Roberto; Fiel Filho, Alécio; Ferreira, Maria das Graças (orgs) . **Gestão Pública: Planejamento, Processos, Sistemas de Informação e Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2010.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Brasília: IBAMA, 1995.

LASWELL, H.D. **Politics: Who Gets What, When, How**. Cleveland, Meridian Books. 1936/1958.

LEAL, M. S. **Gestão Ambiental de Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas: Sugestões para o Modelo Brasileiro**. Rio de Janeiro: UFRJ – Curso de Pós-Graduação em Engenharia. 230f. Diss. Mestr. Engenharia Civil, 2007.

LEMOS, André Fagundes; BIZAWU, Kiwonghi. **Evolução Histórica-Jurídica do Meio Ambiente no Brasil: uma análise interpretativa da sistematização e codificação do direito ambiental**. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=d7c3f8dee9f1ce4c>. Acesso em: mar, 2019

LIMA, Francisco Arnaldo Rodrigues de. **O direito ambiental nas constituições do Brasil: um breve relato de sua construção histórica e a tese do artigo 225 CF/88 como cláusula pétrea**. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVII, n. 122, mar 2014. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14555>. Acesso em abr 2019.

LIMA SOBRINHO, Aliomar Baleeiro Barbosa. **Constituições Brasileiras 1946**. V.5. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2012.

LINDBLOM, Charles E. **Still Muddling, Not Yet Through**. *Public Administration Review* 39: 517-526. 1979.

LYNN, L. E. **Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis**. Santa Monica, Calif.: Goodyear. 1980

MACEDO, Alex dos Santos; ALCANTARA, Valderi de Castro; ANDRADE, Luís Fernando Silva; FERREIRA, Patrícia Aparecida. O papel dos atores na formulação e implementação de políticas públicas: dinâmicas, conflitos e interesses no Programa Mais Médicos. **Caderno EBRAPE**, v.14, Edição Especial, Rio de Janeiro, jul, 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21 ed. São Paulo: Malheiros, 2013

MARCO, Cristhian de. Evolução constitucional do município brasileiro. [Cristhian Magnus de MARCO](#). **Revista Jus Navigandi**. ISSN 1518-4862, Teresina, ano 10, n. 693, 29 maio 2005. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/6798>. Acesso em 01 dez. 2018.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MEAD, L. M. “Public Policy: Vision, Potential, Limits”, **Policy Currents**, Fevereiro: 1-4. 1995.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 8 ed. Revista, atualizada e reformulada. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

MILARÉ, E. Instrumentos legais e econômicos aplicáveis aos municípios. In: PHILIPPI JR, A. et al. **Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil**. São Paulo: ANAMMA; MPO, 1999. p. 33-46.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Caderno de Formação – Volume 5 – Recursos para a Gestão Ambiental Municipal. Brasília: MMA, 2006.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

PHILLIPI JR, Arlindo (org.). **Municípios e meio ambiente: Perspectiva para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004

REISMAN, Leonardo; DE TONI, Jackson. A Formação do Estado Brasileiro e o Impacto sobre as Políticas Públicas. In: MENDES, Gilmar; PAIVA, Paulo (org.). **Políticas públicas no Brasil: uma abordagem institucional**. São Paulo: Saraiva, 2017.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SILVA, Christian Luiz da Silva e SOUZA-LIMA, José Edmilson. **Políticas Públicas e Indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 5 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

SIMON, Herbert. **Comportamento Administrativo**. Rio de Janeiro: USAID. 1957.

SOBRAL, Filipe; Alketa PECL. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013:

SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. de Souza; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas**: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

SOUZA, Elaine Castelo Branco; MAMEDE, Fani; FERREIRA, Fernanda do Socorro Santos; SILVA, Antonio Lyrio; SANTANA, Rodrigo Borges; ROLDAN, Rosa; LEITÃO, Sanderson Alberto Medeiro. Desafios da Gestão Ambiental nos Municípios. In: LITTLE, Paul E. **Políticas Ambientais no Brasil**: análise, instrumentos e experiências. São Paulo: Peiropolis, 2003

TEMER, Michel. Os municípios na Constituição Federal de 1988. In: MENDES, Gilmar; CARNEIRO, Rafael A (org.). **Gestão Pública e Direito Municipal**: Desafios e Tendências. São Paulo, Saraiva, 2016

VARELA, C. A. **Instrumentos de políticas ambientais, casos de aplicação e seus impactos para as empresas e a sociedade**. In: IX Encontro nacional sobre gestão empresarial e meio ambiente, Curitiba, 2007.

VITERBO JR, Enio. **Sistema Integrado de gestão ambiental como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000**. 2 ed. São Paulo: Aquariana, 1998.

CAPÍTULO 2 – PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS RELACIONADAS À ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS

RESUMO:

A gestão ambiental municipal vem sendo discutida no meio acadêmico aliado aos debates advindos das questões ambientais e respaldados na Constituição de 1988. Baseado nestes dados, o presente estudo objetivou analisar por meio de bibliometria os estudos acadêmicos relacionados à Gestão Ambiental Municipal, baseado no número de teses e dissertações sobre o tema em questão. Para isso, utilizou-se de uma metodologia descritiva, quantitativa-qualitativa e documental dos dados coletados de acordo com a Biblioteca Digital de Teses e Dissertação (BDTD). Constatou-se a relevância do tema que foi abordado em 12 instituições ao longo do período de 1997 a 2018. Outro fator importante foi como o tema gestão ambiental municipal foi debatido por diversas abordagens, a saber: fatores condicionantes da gestão, sistema integrado; políticas públicas; índices e indicadores; participação social, ICMS-Ecológico e programas ambientais. Desta forma, pode-se afirmar que estudos acadêmicos têm contribuído para uma análise do tema e que a sugestão de implementação de uma agenda positiva em relação às abordagens estudadas auxiliam no monitoramento ações ambientais municipais.

PALAVRAS-CHAVE: Bibliometria. Políticas Públicas. Indicadores.

2 INTRODUÇÃO

Diante a tantos desafios ambientais a serem superados como degradação do solo, acúmulo de lixo, poluição da água, do ar, altas ondas de calor, falta de área verde e dentre outros impactos é necessário à existência de um processo que possa auxiliar na ordenação destes recursos limitados e escassos para melhor gestão ambiental local. Nesse sentido, a gestão é um conjunto de métodos e processos contínuos, que deve captar, organizar e analisar de forma sistematizada às informações por meio de procedimento e métodos, antes da tomada de decisão para que escolha a melhor alternativa para aproveitamento dos recursos (ANDRADE E TCHIZAWA, 2000; VIOLA, 2001; SANTOS, 2004). Isto coloca a gestão como um meio para que as ações aconteçam de forma planejada no alcance dos objetivos finais.

Desta forma, a gestão deverá ser bem administrada se for implementada, e acompanhada de monitorando, por meio de plano de metas, ações, programas, dentre outros (SANTOS, 2004). Para atender à questão ambiental, a gestão surge como alternativa para sanar os problemas locais, e estes quando detectados são ajuizadas políticas públicas que

visam atender as demandas da população, mas para uma gestão do município contínua facilitará as tomadas de decisões a fim de obter o máximo de benefícios para a coletividade (ALMEIDA, 1999). Assim, para se efetivar a gestão ambiental o poder público precisa implementar estratégias que direcionem as ações dos diferentes atores sociais. Barbieri (2004, p. 60) a define como: “Gestão ambiental pública que é a ação do Poder Público conduzida segundo uma política pública ambiental”.

Os Estudos acadêmicos são uma fonte de conhecimento, o qual procura responder lacunas existentes do tema explorado. Em vista disso, a bibliometria serve como uma ferramenta para conhecimento da produção científica e capaz de fornecer indicadores em diversas áreas do saber. Assim, os indicadores bibliométricos podem indicar crescimento e envelhecimento dos campos científicos, na evolução cronológica, a produtividade dos autores ou instituições, a colaboração entre os pesquisadores, a visibilidades de seus trabalhos na comunidade científica, a dispersão das publicações científicas, entre outras (SAES, 2000).

Acrescenta-se ainda, que a bibliometria é um estudo de aspecto quantitativo da produção técnica que permite ao pesquisador analisar estatisticamente o tamanho, o crescimento e a distribuição da bibliográfica científica, assim ao realizar o tratamento quantitativo (matemática e estatístico) das propriedades e do comportamento da informação registrada (FIGUEIREDO, 1993; BERNADINO; CAVALCANTI, 2011).

Perante estes aspectos denota-se a importância de abordar a gestão ambiental municipal, para que se verifique os caminhos que tomaram esta gestão após a Constituição de 1988 que enfatizou a descentralização, fazendo com que os municípios se engajassem a elaborar e executar diversas políticas públicas, inclusive no campo ambiental. Desta forma questiona-se: que contribuições os estudos acadêmicos trazem para analisar e subsidiar a gestão ambiental municipal?

2.1 Procedimentos Metodológicos

Para responder tal questionamento, foi realizada uma análise por meio da bibliométrica, para identificar o número de publicações sobre a gestão ambiental municipal brasileira, as instituições, os temas ligados a foco central e a sua metodologia. Para atender aos objetivos do trabalho em questão, foi necessário reportar-se a Richardson (2007) que conceitua o método científico como sendo o caminho da ciência para chegar a um objetivo. O presente estudo está fundamentado em leitura de teses e dissertações optando-se por uma análise qualitativa e quantitativa dos dados.

Quanto aos objetivos, de acordo com Severino (2007), a pesquisa é exploratória e descritiva. Assim, o método aplicado nesta investigação é exploratório, uma vez que “busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto [...] mapeando as condições de manifestação desse objetivo” (SEVERINO, 2007, p. 123). Já a pesquisa descritiva, de acordo com Gil (1999, p. 42), tem como característica primordial a descrição de um fenômeno ou o estabelecimento de relação entre as variáveis e são desenvolvidas com o objetivo de obter uma visão geral acerca de determinado fato.

Em relação aos meios de investigação trata-se de uma pesquisa documental e bibliográfica. Para Gil (2008) a pesquisa documental assemelha-se a bibliográfica, mas utiliza-se de material que não receberam nenhum tratamento analítico e que pode ser reelaborado de acordo com o objeto de pesquisa. Já a pesquisa bibliográfica é desenvolvida baseada em material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Quanto à abordagem da pesquisa, qualitativa e quantitativa (quali-quant), considera-se que a “pesquisa qualitativa busca identificar a presença ou não de certo atributo ou objeto no fenômeno sendo observado, enquanto a quantitativa mensura tal atributo, medindo seu grau de presença ou atuação” (RUIZ, 2004, p.40). Da mesma forma, Richardson (2007, p. 70), afirma que o método quantitativo “caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”.

Para a coleta e análise das informações por meio de análise bibliométrica, partiu da seguinte proposta, adaptada por Vanti (2002):

- a) Busca por materiais publicados no site da Biblioteca Digital de Teses e Dissertação (BDTD), sobre o tema nos últimos 14 anos;
- b) Uso de palavras-chave: foi utilizado primeiro o termo “gestão ambiental”, depois “gestão ambiental municipal” para elencar os trabalhos sobre o tema. Como o tema é gestão ambiental municipal, à medida que não foi observado esse tema dentre os estudos, foi sendo desconsiderada a pesquisa;
- c) Listagem dos pesquisadores efetuando uma lista com os nomes a partir das publicações encontradas;
- d) Catalogada as publicações: utilizaram-se somente dissertações e teses publicadas nos entre 1997 a 2018;
- e) Organização das palavras-chave construída com base da ferramenta *wordclouds*, em nuvens de palavras, destacando as palavras-chaves encontradas nas próprias publicações, como também a palavra central deste estudo “gestão ambiental municipal”;

- f) Após a fase de coleta de dados, foi feita a organização das informações e para isso contou com o auxílio do *software* Excel para manipulação dos dados;
- g) Análise dos dados: após a organização da coletânea foi realizada uma análise por meio da porcentagem dos trabalhos publicados por capitais, enfatizando: tema, número de publicações, período em que foi publicado, ao tipo de metodologia, e a instituição executora. Como também foram utilizadas planilhas eletrônicas, gráficos e tabelas de referência cruzadas para melhor apresentação dos dados.

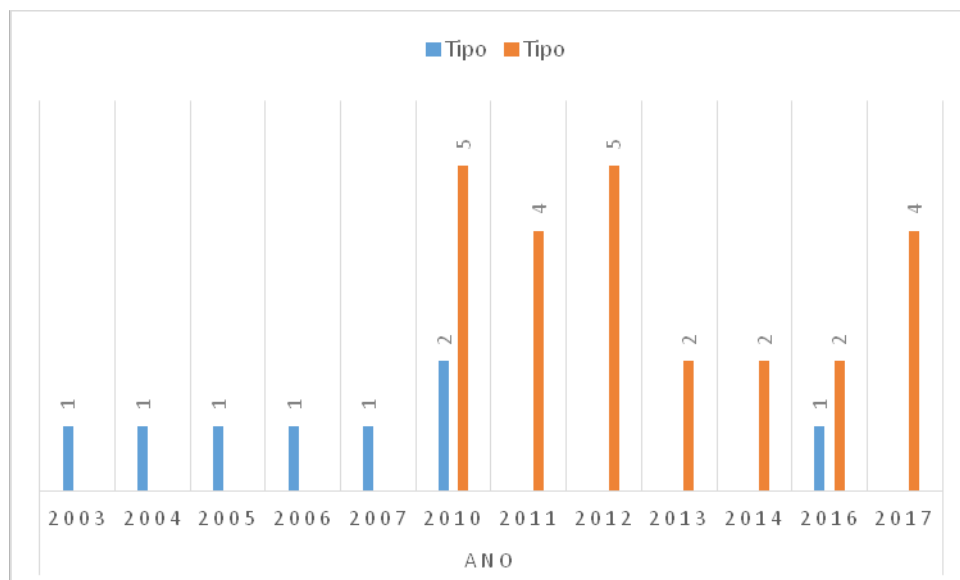
Este estudo de caráter bibliométrico caracteriza-se, portanto como descritivo e quantitativo-qualitativo, uma vez que sua análise se deu a partir da busca documental e bibliográfica, na BDTD e por meio do termo gestão ambiental municipal. Com base nesse fundamento, o presente trabalho analisou 32 estudos entre teses e dissertações. Identificou-se o tipo de publicação, o ano, instituição e a abordagem metodológica presente nos trabalhos encontrados.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, procurou-se identificar, por intermédio de consultas realizadas a partir do título e palavras-chave na BDTD, detectou-se um quantitativo de 110 estudos (apêndice 1) com a temática gestão ambiental. Porém, para o presente estudo, verificou-se trabalhos que tratam do tema gestão ambiental municipal, o que correspondeu a 32 publicações (apêndice 2).

Analisando-se por ano de publicação das teses e dissertações, observou-se que de 1997 a 2002 e 2018, não tiveram trabalhos quanto ao tema, nem pelo título do trabalho nem pelas palavras-chave. Reportando a figura 1, o número de publicações compreendido entre 2003 a 2007, foi de 1 (tese) por ano e a partir de 2010 houve um crescimento da abordagem do tema, 2 a 7 (teses e dissertações) de 2010 a 2017.

Figura 1- Evolução de Teses e Dissertações encontradas nas teses e dissertações sobre o tema gestão ambiental municipal dos anos de 2003 a 2017



Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Além disso, ao verificar as teses (8) e dissertações (24) de 2003 a 2017, foram identificadas as palavras-chave citadas, considerando o tema central Gestão ambiental Municipal, mostrado, na figura 2, outras palavras que permearam a pesquisa.

De acordo com a nuvem de palavras na Figura 2, palavra que mais se repete nos trabalhos foi “gestão ambiental”, correspondendo a 15,6% do total de 45 palavras-chave vinculadas aos trabalhos analisados. Em seguida, vem a palavras “políticas públicas” com 5 aparecimento nas palavras-chave (11,1%). Ademais, como tema central da pesquisa, a palavra “gestão ambiental municipal” aparece 3 vezes (6,7%), pode-se inferir que esta palavra não circula mais por que está citada nos títulos dos trabalhos.

Há de se considerar que das palavras-chave citadas, envolve alguns conceitos básicos, a saber, como: a gestão ambiental que integra a política ambiental (princípios doutrinários), planejamento ambiental (coordenação, articulação e implementação de projetos) e gerenciamento ambiental (ações destinadas a regular o uso, controle, proteção e conservação do ambiente), de acordo com Almeida (2005), que faz conexão com outras palavras-chave. A gestão ambiental municipal, trata do processo político-administrativo que compete ao poder público local, implementar, formular e avaliar políticas ambientais, com a participação da sociedade, visando assegurar qualidade ambiental e de vida aos cidadãos (PHILIPPI JR, 2007).

Outra articulação importante é a questão de sustentabilidade dada ao âmbito municipal que, para melhor detectar a decisão a tomar e avaliar o progresso rumo à sustentabilidade, adota indicadores que simplificam as informações sobre fenômenos completos melhorando o processo de comunicação, e estes indicadores aplicados à gestão municipal devem ter o cuidado de buscar e identificar os problemas e priorizar as ações, por meio da coleta de informações consistentes e objetivas acerca da situação ambiental em sua área (BITAR E BRAGA, 2012).

Figura 2: Nuvem de Palavras-chave encontradas nas teses e dissertações sobre o tema gestão ambiental municipal dos anos de 2003 a 2017

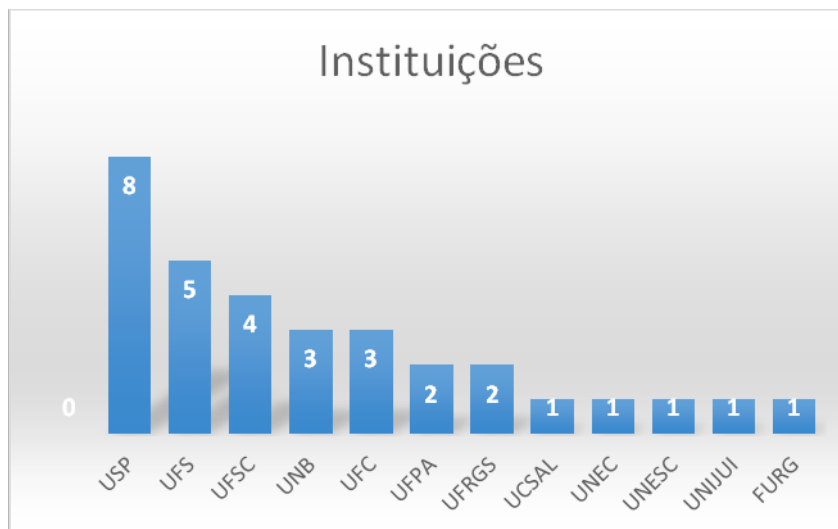


Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Das instituições brasileiras de ensino superior que discutiram sobre o tema dos anos de 2003 a 2017, a Universidade de São Paulo (USP) ocupou o primeiro lugar, com 8 trabalhos acadêmicos (03 de doutorado e 5 de mestrado) dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia ambiental, Administração de Organizações, Saúde Pública; logo após se apresenta a Universidade Federal de Sergipe (UFS), do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, com 05 estudos de mestrado; Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com 02 estudos de mestrado e 02 de doutorado, do Programa de Pós-

Graduação em Engenharia da Produção. A Universidade de Brasília (UNB), do Centro de Desenvolvimento Sustentável, tem 03 trabalhos, 02 de mestrado e 01 de doutorado, visualizado na figura 3.

Figura 3 – Número de Estudos produzidos nas Instituições de Ensino Superior sobre gestão ambiental municipal



Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados na BDTD, 2019.

Quanto à abordagem do tema, os estudos de doutorado abordam diversos assuntos como: fatores condicionantes de gestão, sistema integrado, políticas públicas, índices e indicadores, participação social e programa ambiental municipal. Os estudos da UFS discutiram temas como políticas públicas, sistema integrado, indicadores e gestão. Os da UFSC envolve o desenvolvimento sustentável, indicadores, diagnóstico municipal e a UNB, percorreu na área de desenvolvimento sustentável sobre temas como índice municipal, gestão ambiental municipal e conflitos ambientais.

Com relação à metodologia aplicada ao tema, identificou-se a abordagem quali-quantitativa. Os estudos foram descritivos, visto que se utilizaram de consulta a dados do IBGE, MUNIC, análise documental e entrevistas semiestruturadas. Desse modo, as teses e dissertações optaram por pesquisas exploratório-descritivas, utilizando de uma análise qualitativa.

No estudo de De Carlo (2006), foi realizado através dos dados do MUNIC, referente ao ano de 2002 e 2004, teve como objetivo identificar os fatores que contribuem para melhor grau de comprometimento com a gestão ambiental no âmbito municipal verificaram lacunas existentes para ação ambiental e pouca qualificação profissional, onde encontra uma

desigualdade estruturada de natureza econômica, social, política e de capacidade administrativa. A autora discutiu o desenvolvimento sustentável na gestão ambiental, a descentralização e gestão municipal, a política ambiental brasileira e mostra as fragilidades e desafios da gestão ambiental municipal, que resulta na precariedade institucional e orçamentária, em que os municípios se tornam reféns da sua ação administrativa, quando não gerenciam seus instrumentos de planejamento. E a partir da reflexão de Souza et al (2003) e Prestes (2004) foram sintetizados os desafios enfrentados pelos municípios nas ações de gestão ambiental que envolve, superar a visão fragmentada das análises, adotando o modelo intersectorial de intervenção; otimizar os recursos humanos e materiais do processo de gestão; fortalecer os ministérios públicos, enquanto instituição para de fato implementar suas atribuições e qualificar a gestão ambiental.

No estudo quali-quantitativo realizado por Nascimento (2010), quadro 4, procurou-se verificar em que medida os conflitos socioambientais e os desastres naturais por fenômenos climáticos contribuem para o fortalecimento das ações ambientais, bem como para a institucionalização da gestão ambientais municipais. E para verificar o processo de institucionalização da gestão ambiental no âmbito local, procurou-se caracterizar o perfil da gestão ambiental municipal e o surgimento das fundações municipais do meio ambiente sul Catarinense por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas, dados estatísticos (MUNIC, IBGE, PNUD), e por fim conclui-se que apenas institucionalizar não definirá a qualidade da gestão ambiental local, que depende de outros fatores como transparência, existência da governança local, comportamento cíclico das políticas públicas, clientelismo, corrupção, patrimonialismo, entre outros (NASCIMENTO, 2010).

Quadro 4 - Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Fatores Condicionantes de Gestão

Título	Autor (a)	Objetivo
Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade	De Carlo, Sandra	Identificar fatores que contribuem para o melhor grau de comprometimento com a gestão ambiental no âmbito municipal
O papel dos conflitos socioambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no Sul Catarinense	Nascimento, Daniel Trento do	Verificar em que medida os conflitos socioambientais e os desastres naturais por fenômenos climáticos contribuem para o fortalecimento de ações ambientais, bem como para a institucionalização da gestão ambiental municipal.

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Em virtude disso, é importante entender os fatores que condicionam a gestão ambiental municipal e o que é necessário diminuir as lacunas existentes nos municípios para que as debilidades institucionais minimizem, dentre elas como: a falta de qualificação profissional, a fragilidade orçamentária, mas que ao analisar os fatores de transparência e renovação políticas, por exemplo, espera-se que os municípios já se tenha uma estrutura sólida de aparato institucional que evite ações clientelistas e patrimonialistas, dentre outras.

O método aplicado pode ser replicado e atualizado tanto no estudo de De Carlo (2006) quanto no de Nascimento (2010), mas é conveniente pensar no foco do que pretende pesquisar para adotá-la. Se atualizar os dados poderá verificar como evoluiu a gestão ambiental municipal após 13 anos. Considera-se os estudos relevantes e factível de ajuste dos dados.

Com relação às dissertações, Souza (2010), utilizou-se, como metodologia, dados do IBGE, entrevista como também uma análise de indicadores (ar, água, solo). Este trabalho teve o objetivo de pensar em uma ferramenta computacional para gerenciar a gestão ambiental. Verificou-se que os municípios não possuem estrutura e reforça a necessidade dos municípios promoverem mudanças, visualizado no quadro 5, a seguir.

Do mesmo ponto de vista, Santos, Paulo (2010), procurou desenvolver integrado de gestão ambiental, para o município de Laranjeiras/SE buscando auxiliar na melhoria do processo decisório ao aplicar a metodologia da pesquisa analítica, quali-quantitativa, os dados foram coletados por meio do banco de dados do IBGE, Prefeitura, Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Assim, para atender aos objetivos da pesquisa, foi caracterizado o estudo na estrutura espacial, social, econômica, cultural e ambiental. A metodologia usada foi da Unesco e do Sistema Integrado de Gestão ambiental (SIGAU). Diante disso, os resultados mostraram a necessidade de políticas públicas e que o sistema integrado deve ter a participação da sociedade.

Zurita (2004), por exemplo, no seu estudo teve como objetivo desenvolver um modelo de sistema de gestão ambiental municipal, orientado pelos requisitos estabelecidos pelas normas ambientais da série NBR 14000 e que considere o planejamento urbano e econômico do município, as diretrizes do comitê da bacia hidrográfica e a Agenda 21.

Quadro 5 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Sistema Integrado.

Título	Autor (a)	Objetivo
Ferramenta Computacional para Gerenciamento de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	Marcelo Henrique de Souza	Elaborar a ferramenta computacional para gerenciamento do Sistema de gestão ambiental municipal
Planejando o desenvolvimento local sustentável: proposta de um sistema integrado de gestão ambiental urbano SIGAU no município de Laranjeiras/SE	Santos, Paulo Sérgio Melo dos	Desenvolver um Sistema Integrado de Gestão Ambiental Urbano (SIGAU) buscando auxiliar na melhoria do processo decisório das equipes técnicas e dos gestores das políticas públicas
Modelo de sistema de gestão ambiental urbana em conformidade com os requisitos estabelecidos pelas normas da série ISO 14000	Zurita, Manuel Luiz Leite	Desenvolver um modelo de sistema de gestão ambiental municipal, orientada pelos requisitos estabelecidos pelas normas ambientais de série NBR 14000 e que considere o planejamento urbano e econômico do Município, as diretrizes do Comitê da Bacia Hidrográfica, a Agenda 21, a legislação e as prioridades levantadas no diagnóstico ambiental.

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Ao estudar a implantação de um sistema integrado, nota-se que este deve ser permanente e reforça a participação da sociedade. O tema é atual, relevante e foi aplicado em diversas áreas, mas, devem estar eles alinhados a particularidade local para ser implantado. Uma vez identificada esses pontos na metodologia, faz-se mister a existência de conselhos municipais que participem do processo de implementação de sistemas integrado de gestão ambiental local. Sugere-se seguir a metodologia apresentada, sendo viável, reproduzi-la, coletando os dados no IBGE e acrescentando com comprovações documentais.

Em Aracaju/SE foram realizadas duas pesquisas, apresentadas no quadro 6 a seguir, uma por Silva, Cleriston (2010), numa abordagem qualitativa, descritiva e explicativa, onde a unidade de análise foi a Prefeitura Municipal de Aracaju, por meio dos dados primários (questionário) e secundários (atas do conselho, cartilhas, programa e ações, etc.). Nos resultados, o autor enfatizou que apesar de já possuir um código ambiental, conselho municipal, não foi encontrado um sistema de gestão ambiental municipal no Município de Aracaju, existindo dessa forma, somente ações e práticas pontuais por alguns órgãos.

Assim como, Silva, Edson (2017), analisou os desafios e as estratégias da gestão ambiental da administração municipal de 2008-2016, realizou uma análise de conteúdo, documental, num estudo quali (relatório de gestão e entrevista semiestruturada) e quanti (análise estatística), utilizando-se do método pressão-estado-resposta aplicado aos aspectos orçamento, saneamento básico e ambiental.

Por fim, detectou que no ano de 2008 a 2012: diversas ações integravam a administração pública e realizavam ações ambientais; leis municipais foram criadas para gestão de resíduos sólidos, reunião para plano diretor, planejamento de arborização, ações de conscientização ambiental, dentre outros. E em 2013 a 2016, com a criação da secretaria, foi composto seu corpo técnico por meio de concurso e a instalação do fundo, conselho, implantação da agenda ambiental (A3P) e ações como política, planejamento e gerenciamento ambiental, assim foi dada uma importância para o licenciamento, fiscalização e educação ambiental.

Quadro 6 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Políticas Públicas

Título	Autor (a)	Objetivo
Políticas públicas e gestão ambiental: análise das práticas realizadas pelo poder público municipal de Aracaju/SE	Silva, Cleriston Santos	Analisar as Políticas Públicas sob a perspectiva da gestão ambiental implementada pelo Poder Público Municipal na Cidade de Aracaju
Gestão ambiental urbana no poder público municipal de Aracaju: desafios e estratégias	Silva, Edson Oliveira da	Analisar os desafios e estratégias da gestão ambiental na administração municipal de Aracaju 2008-2016

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

O que se observa é que no trabalho de Silva, C. (2010) até então, não existia uma estrutura organizacional (secretaria) que desenvolvesse a gestão ambiental municipal, sendo uma fragilidade encontrada, apesar de ações para amenizar os problemas encontrados. Mas, em 2013, com a criação da secretaria com corpo técnico qualificado, pressupõe-se que pode garantir em parte a continuidade das ações ambientais. A metodologia aplicada nos dois estudos mostra que a verificação documental, valida informações importantes e constata que na execução das políticas públicas, muitas ações foram feitas, mas que para o município citado, deve realizar o monitoramento das ações por meio dos fatores que condicionam a gestão ambiental já citada em trabalhos anteriores e por um sistema integrado que possa efetivar o processo de decisão.

Outros estudos, reportado no quadro 7, objetivaram desenvolver um índice de sustentabilidade, como por exemplo, Fonseca (2010), que por meio de uma metodologia chamada painel de sustentabilidade, foi possível verificar se os municípios são sustentáveis sob os aspectos social, econômico, ambiental e institucional, dos oito municípios localizados nos estados de Mato Grosso, Pará, Amazonas. O procedimento metodológico foi criar quatro índices sintéticos setoriais para medir o desempenho municipal, por meio do software *Dashboard of Sustainability*. Em suma, nenhum município analisado chegou perto do valor

máximo, e os índices contribuíram para analisar em que medida os municípios da amostra são sustentáveis.

No estudo de Buratto (2012), o autor procurou identificar quais os aspectos a serem medidos e monitorados para avaliação da gestão ambiental nos municípios catarinenses na perspectiva da sustentabilidade socioambiental. A pesquisa teve uma abordagem quanti-quali, com entrevistas semiestruturada dividida em 11 categorias de análise (estrutura ambiental municipal, existência/exigência de plano diretor, disponibilidade de dados e informação para gestão ambiental, resíduos sólidos urbanos de saúde, construção civil e industrial, esgotamento sanitário, abastecimento de água, dentre outros), por meio de estatística simples. Em vista disso, verificou que o estudo do indicador permitirá a construção de um ranking do desempenho ambiental municipal no qual deverá ser sistematizado, verificado, avaliado e auditado com frequência para que possa dar credibilidade ao sistema.

Santos, C. (2014) procurou analisar os indicadores de gestão ambiental dos municípios inseridos na Bacia hidrográfica do Rio Japarutuba no Estado de Sergipe. Para alcançar os objetivos foram analisadas as dimensões de capacidade institucional e planejamento ambiental, por meio de uma abordagem quali-quantitativa, o estudo se deu em 18 municípios, identificando a presença e ausência dos indicadores com base nos dados do MUNIC (2013). Verificou-se uma baixa participação dos municípios na gestão ambiental, com falta de conselho, fundo municipal para o meio ambiente e estrutura organizacional na dimensão capacidade institucional, da mesma forma, na dimensão planejamento ambiental a carência de planos e legislação que atendessem a área ambiental.

Quadro 7 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Índice e Indicadores

Título	Autor (a)	Objetivo
Índice de sustentabilidade municipal: um instrumento de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros	Fonseca, Carolina Antony Gomes de Matos da	Desenvolver um índice de sustentabilidade de municípios brasileiros sob os aspectos social, econômico, ambiental e institucional.
Indicadores de desempenho socioambiental: escutando a administração pública municipal de Santa Catarina sobre o que é importante medir e monitorar	Buratto, Ângelo Luiz	Identificar os principais aspectos a serem medidos e monitorados para avaliação da gestão ambiental dos municípios catarinenses na perspectiva da sustentabilidade socioambiental
Indicadores da gestão ambiental dos municípios da bacia hidrográfica do Rio Japarutuba	Santos, Carina Angélica dos	Analisar os indicadores de Gestão Ambiental dos municípios inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Japarutuba no Estado de Sergipe

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Os estudos dos índices e indicadores refletem sobre o panorama dos municípios e apontam possíveis soluções para os problemas encontrados. Ao avaliar pelo painel de sustentabilidade, Fonseca (2010) procurou contemplar as quatro dimensões, mas somente em oito municípios de uma região. Em conformidade com Buratto (2012), devem ser contemplados indicadores com menor e maior variável municipal que traria um resultado mais próximo a realidade. No entanto, deve observar e adotar uma metodologia que possa ser monitorada frequentemente, a exemplo, de Santa Catarina, que aplica um método de sistema de indicadores de desenvolvimento municipal sustentável que objetiva avaliar os municípios de acordo com seu nível de desenvolvimento sustentável e auxiliam aos agentes públicos ao situar um cenário futuro desejável e definir prioridades locais, o mesmo ainda fica em disponibilidade para acesso ao cidadão sendo um método que pode ser replicado em outros municípios. Para isso, os municípios precisam adotar mecanismos de gestão ambiental para alcançar um modelo ideal de gestão, e tal constatação mostra a necessidade de examinar os indicadores e índices, propor soluções nas localidades estudadas.

Com relação aos programas ambientais e participação social (quadro 8) também foi verificado para realizar a análise da gestão ambiental. A exemplo do Giaretta (2011), que trata da Participação social e a gestão ambiental municipal no Brasil, de acordo com o quadro 5, por meio de um estudo quali-quantitativo realizada por técnica de análise de conteúdo de caráter temático, apontaram lacunas importantes existentes na gestão municipal que hoje caracterizam o panorama preocupante deste processo, o desafio principal que permanece está em como promover a transparência das ações governamentais, por meio da divulgação das informações necessárias à construção de uma sociedade cidadã, por meio da mobilização da sociedade.

Este resultado da pesquisa da autora com a Pesquisa dos Municípios Brasileiros do IBGE (2008), que mostra que a participação cidadã melhorou na gestão ambiental, onde 47,6% dos municípios mantêm o conselho municipal do meio ambiente, sendo este paritário (governo e sociedade civil), em 11,6% com caráter consultivo e fiscalizado, corrobora com o que diz Goulart (2006, p.70), “mesmo de caráter predominantemente consultivo, a participação não pode ser ignorada, uma vez que propicia a ampliação das oportunidades para manifestar suas preferências e escolhas”.

Tal constatação aproxima-se de Peixoto (2013) que estudou o nível de participação da sociedade na tomada de decisão no âmbito da gestão ambiental municipal, onde a análise se deu por levantamento de informação dos processos, classificação do nível de participação (Ministério Público Estadual e Conselho Municipal do Meio Ambiente - CONDEMA - São Carlos/SP) e agrupamento por categoria de análise (análise de conteúdo). Por fim, detectou-se

que há espaços para ações de participação em níveis mais efetivos, os órgãos são bons exemplos com participação efetiva, utilizando de mecanismos e parcerias para uma melhoria ambiental do município.

Quadro 8 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e Participação Social

Título	Autor (a)	Objetivo
Participação social e gestão ambiental municipal no Brasil: desafios e condicionantes	Juliana Barbosa Zuquer Giaretta	Apontar alternativas que facilitem a participação social junto à gestão ambiental municipal no Brasil.
A participação da sociedade na tomada de decisão da gestão ambiental municipal: uma análise qualitativa	Dante José de Oliveira e Peixoto	Análise da participação da sociedade nos processos de tomada de decisão em assuntos ambientais no município

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

Quanto à participação social, os autores atentam que o tema ainda apresenta lacunas para uma gestão municipal, já citadas anteriormente. Repete-se o mesmo panorama encontrado em outros estudos: baixa capacidade dos servidores públicos, limitação dos recursos financeiros, ausência de prioridades políticas e da divulgação das informações e pouca participação da sociedade.

Alguns fatores são limitantes para o sucesso da gestão ambiental, dentro eles estão a falta de transparência, a política clientelista (troca de favores entre poder público e setores da sociedade). Outros são fatores condicionantes da participação social para a gestão ambiental que envolve a informação, percepção, capacitação, educação/conscientização, enfatizado por Giaretta (2011), e que a falta de um desses leva a entraves para iniciativa participativa, destacada por diversos autores como Dowbor (2008), Jacobi (2003) e Dagnino (2004).

O que se observa é que os canais de comunicação e as informações devem ser mais claras e adequadas, pois as mesmas induzem a um processo de tomada de decisão favorável para as ações ambientais. Cabe ressaltar que deve estar atento a todos os participantes do processo que diante de informação clara, percepção, transparência, auxilia na execução e orientação nas reuniões, audiências públicas e participação nos conselhos.

Quanto ao ICMS-Ecológico (quadro 9), o estudo de Coelho (2011), apresentado no quadro 6, traz como tema o ICMS Ecológico que teve como objetivo analisar o impacto jurídico e financeiro da implantação do ICMS ecológico no Estado da Bahia, com vista a servir como parâmetro no campo do planejamento ambiental dos municípios. Os passos metodológicos pautaram nos dados municipais de Ilhéus, Itabuna e Itacaré, que teve corte

geográfico do Bioma Mata Atlântica e concluiu-se que o ICMS-E é uma ferramenta importante que orienta de forma sustentável os municípios e se bem trabalhados pelos gestores poderão fornecer indicadores para alavancar os indicadores financeiros leva a manutenção e melhora da qualidade de vida da população.

O ICMS-Ecológico é um instrumento econômico indutor da conservação ambiental, advindo dos recursos financeiros de um tributo já existente, ICMS dos Estados, ressaltado na Constituição Federal de 1988, no seu art. 158, II. O mesmo auxilia da criação de novos instrumentos econômicos para gestão ambiental e incentiva os municípios a resolver problemas ambientais existentes, tornando-se um estudo importante para a gestão ambiental.

Quadro 9 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados às abordagens Gestão Ambiental Municipal e ICMS-Ecológico

Título	Autor (a)	Objetivo
ICMS ecológico: um instrumento jurídico aplicável a gestão municipal sustentável. O caso de Itabuna, Ilhéus e Itacaré	Coelho, Leandro Alves	Analisar o impacto jurídico e financeiro da implantação do ICMS Ecológico no Estado da Bahia, considerado em distintos cenários, representados pelos Municípios de Itabuna, Itacaré e Ilhéus

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

O tema ICMS-Ecológico é importante, pois se torna um avanço na busca de um modelo de gestão ambiental compartilhada entre os Estados e Municípios no Brasil (LOUREIRO, 2008). Assim, os Estados repassam compensações financeiras, em função de abrigarem áreas de Unidades de Conservação ou outros critérios ambientais. O estudo citado acima, foi retratado no Estado da Bahia, mas outros Estados já tiveram a iniciativa e adotaram esse modelo como Paraná (1991), São Paulo (1993), Minas Gerais (1995), dentre outros. Essa ferramenta resulta em incentivar os municípios a buscarem soluções para resolver problemas ambientais, evitando que áreas ditas prioritárias para conservação ambiental sejam devastadas.

Desta forma, recomenda-se estudar os municípios dos Estados para que se descubra o problema ambiental local, para que a lei se adeque a maior parte das questões inerentes e crie critérios de avaliação que possam ser monitorados por meio de indicadores para uma melhor gestão ambiental local, sendo assim, poderão utilizar deste instrumento econômico.

Os programas ambientais (quadro 10) foram tratados por estudos em São Paulo, Programa Verde Azul (PMVA), por Girão (2012) e Dantas (2016), e no Ceará, Programa Selo Município Verde, analisado por Braga (2012), apresentado no quadro 7. Girão (2012) analisou a qualidade do índice de avaliação ambiental, e o método utilizado foi documental por meio

de sites governamentais, aplicação de questionário, por meio eletrônico oficial do PMVA a 645 interlocutores, onde obtiveram resposta de 443 municípios. A análise dos dados se deu por utilização de 27 requisitos que avaliam a qualidade dos indicadores ambientais, que validaram os resultados por meio das diretivas ambientais e avaliação documental. Desta forma, detectou-se que o índice ambiental é excelente e permite uma avaliação de todos os municípios do Estado de São Paulo e o Índice de Avaliação Ambiental (IAA) cumpri a função de avaliar e fortalecer a gestão ambiental dos municípios de São Paulo.

Dantas (2016), ao avaliar a gestão ambiental nos municípios paulistas a partir dos resultados das políticas públicas fez-se necessário uma pesquisa qualitativa, com análise descritiva, utilizando técnicas estatísticas e análise de comparação. Os dados secundários foram de 2008 a 2013, do IBGE, foi detectado o perfil médio dos municípios por meio do IDHM para analisar as variáveis: desempenho em gestão ambiental, gastos públicos ambientais e condições de saúde da população. Enfim, análise descritiva, mapeamento, análise multinível, e correlação. Como resultado da pesquisa detectou-se que o PMVA é considerado uma política “indutora de comportamento” e que sua característica direcional a gestão ambiental, mas que fatores apontados em outros estudos como descontinuidade de participação no programa levam à inconstância em manter os índices de avaliação ambiental.

Quadro 10 – Estudos acadêmicos realizados, por título, autor e objetivo relacionados as abordagens Gestão Ambiental Municipal e Programa Ambiental

Título	Autor (a)	Objetivo
O programa Município VerdeAzul e sua influência na gestão ambiental municipal no estado de São Paulo	Girão, Rafael Jó	Analisar a qualidade do índice de avaliação ambiental do Programa Municipal Verde Azul.
Análise da gestão ambiental no Estado de São Paulo: Programa Município Verde Azul, gastos públicos e indicadores de saúde	Dantas, Marina Kolland	Avaliar a gestão ambiental nos municípios paulistas a partir dos resultados das políticas públicas do PMVA, relacionando-os com os gastos públicos e as condições de saúde /da população.
Análise do programa selo município verde como ferramenta operacional na gestão ambiental no Estado do Ceará.	Braga, Patricia Barros	Analisar se Programa Selo Município Verde (PSMV) é uma ferramenta eficiente para Gestão Ambiental Municipal no Estado do Ceará

Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados no BDTD, 2019.

No Ceará, o estudo foi aplicado ao Programa Selo Município Verde, Braga (2012), procurou analisar se o programa é eficiente e contribui para melhor gestão ambiental municipal. Aplicou-se o método por três avaliações: por gestão ambiental, por mobilização e por desempenho, que é um instrumento (certificação) que pressupõe constante atualização de dados e informações sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas. Utilizou-se do

método histórico, comparativo e estatístico, sendo que os dados foram originados do MUNIC onde definiu dimensões e indicadores para a construção do índice municipal de gestão ambiental.

Um dos questionamentos à implementação do Programa é que os municípios precisam participar continuamente do processo. A metodologia aplicada é de suma importância, pois quando executada irá mostrar quais as falhas do município no ano analisado e possíveis correções para o ano posterior. Desta forma, detectará o baixo desempenho ambiental e os gastos na área ao longo do tempo, resultando em melhores ações para a gestão ambiental municipal.

2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelos estudos acadêmicos levantados foi possível verificar que o tema Gestão Ambiental Municipal apresentou várias abordagens, a saber: fatores condicionantes de gestão, sistema integrado; políticas públicas; índices e indicadores; participação social, ICMS-Ecológico e programas ambientais. Os temas são de suma importância para o estudo indicado, pois sinaliza como melhor gerir as questões ambientais sob diferentes enfoques.

A partir dos temas apresentados evidencia-se uma necessidade de estar monitorando as ações ambientais que apontam contribuições significativas quando visualizadas e implementadas nos municípios estudados, a exemplo dos: fatores condicionantes de gestão em Santa Catarina; Sistema integrado de gestão apresentado para o município de Laranjeiras/SE; o estudo das políticas públicas implementadas na cidade de Aracaju/SE; a reflexão sobre os índices e indicadores tanto para municípios brasileiros mostrando um ranking de desempenho ambiental municipal; a influência da participação social nas tomadas de decisões ambientais; a adoção do ICMS-Ecológico por municípios e a instalação da ferramenta de programas ambientais para monitoramento da gestão ambiental.

Constata-se que ao verificar as metodologias de trabalho em torno dos temas e subtemas da pesquisa, identificou-se que os trabalhos são pesquisas exploratório-descritivas, com uma abordagem quanti-qualitativa, utilizando-se de dados primários (questionários e entrevistas estruturadas), dados secundários (MUNIC, IBGE, PNUD), resultando numa análise de conteúdo, técnicas estatísticas para encontrar respostas de uma melhor gestão ambiental municipal. No entanto, as metodologias aplicadas podem ser replicadas mediante estudo das particularidades locais que levarão a um melhor entendimento da região e assim analisar qual método adotar.

Dentro desta ótica, em síntese, sugere-se que diante dos temas expostos, elabore-se uma agenda positiva (quadro 11), que elencará ações que podem ser tomadas pelos municípios para uma melhor gestão ambiental.

Quadro 11 - Agenda Positiva para os fatores condicionantes à gestão ambiental municipal eficiente

Fatores Condicionantes	Agenda Positiva
Participação Social	Participação da sociedade com integração dos órgãos articuladores (Ministério Público e Associações)
Sistema Integrado	Monitorar as ações ambientais
Programa Ambiental	Implementação de programas no Estados e consequentemente levando aos municípios, para que se visualize onde deverá ser dado prioridade de atendimento e melhorar a gestão ambiental
Políticas Públicas	Acompanhar a execução das políticas por meio de um sistema de medição
Continuidade	Política Públicas e das Ações ambientais nas mudanças governamentais.
Índices e Indicadores	Adotar por meio de sistemas integrados, programa ambientais ou outros mecanismos que possam ser monitorados para detectar o desempenho na ação ambiental.
Transparência	Portal de transparência do município visível, com informações ambientais municipais

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

Ao contemplar todos os temas estudados, verifica-se que com a participação social pretende envolver todos os atores no direcionamento de ações ambientais, discutindo, avaliando e dando ideias, pois muitos destes estão próximos aos problemas locais. Ao instalar um sistema integrado de gestão, programa ambiental ou sistemas de indicadores será possível monitorar as ações e verificar onde se deve melhorar, uma vez que, eles serão um método estratégico para análise de desempenho municipal. Mas para isso, deve haver continuidade das ações, e políticas ambientais, não sendo deixado de lado por mudança de governo e adotando outros parâmetros de análise, ou muitas vezes deixando de monitorar as atividades. E, uma ação relevante, nesta agenda, é a manutenção das informações num portal de transparência, em sites de prefeitura, para que os partícipes possam acompanhar as ações ambientais.

Portanto, recomenda-se a criação de uma agenda positiva, onde os temas abordados no estudo sejam um direcionamento para melhor solução para a gestão ambiental municipal, uma vez que, realizando ações simples alcançará o atendimento da política, planejamento e gerenciamento ambiental local, envolvendo a participação social, por meio da flexibilização da comunicação e monitoramento das ações.

REFERENCIAS

ALMEIDA, J.R. **Planejamento Ambiental**: caminho para participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Trex Editora, 1999.

ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental**: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRAGA, Patrícia Barros. **Análise do programa selo município verde como ferramenta operacional na gestão ambiental no Estado do Ceará**. Dissertação - Programa Pós-Graduação de Economia Rural. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

BERNADINO, Maria Cleide Rodrigues; CAVALCANTE, Raphael da Silva. Análise de citações dos artigos da revista Ciência da Informação no período de 2000-2009. **EmQuestão**. Porto Alegre, v.17, n.1, p. 247-263, jan/jun, 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/18601>, Acesso: 24 jun 2019.

BITAR, Omar Yazbek; BRAGA, Tania de Oliveira. Indicadores ambientais aplicados à gestão municipal. In: PHILIPPI, Arlindo Junior; MALHEIROS, Tadeu Fabricio. **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2012.

BURATTO, Angelo Luiz. **Indicadores de desempenho socioambiental**: escutando a administração pública municipal de Santa Catarina sobre o que é importante medir e monitorar. Dissertação - Programa Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

COELHO, Leandro Alves. **ICMS ecológico**: um instrumento jurídico aplicável a gestão municipal sustentável. O caso de Itabuna, Ilhéus e Itacaré. Dissertação – Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental, Universidade Católica de Salvador, Salvador, 2011.

DANTAS, Marina Kolland. **Análise da gestão ambiental no Estado de São Paulo**: Programa Município VerdeAzul, gastos públicos e indicadores de saúde. Dissertação – Programa Pós-graduação em Administração de Organização, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

DAGNINO, E. ¿Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando? In: MATO, D. (Coord.). **Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización**. Caracas: Faces, Universidad Central de Venezuela, 2004, p. 95-110. Disponível em: <https://bit.ly/2y3vs7T> Acesso em: 20 jun. 2019.

DE CARLO, Sandra. **Gestão ambiental nos municípios brasileiros**: impasses e heterogeneidade. Tese – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

DOWBOR, L. **O que é poder local?** São Paulo: Brasiliense, 2008.

FIGUEIREDO, Nilce Menezes de. **Desenvolvimento e Avaliação de Coleções**. Rio de Janeiro: Rabiskus, 1993. Disponível em: encurtador.com.br/BCEL3. Acesso em: 24 jun 2019

FONSECA, Carolina Antony Gomes de Matos da. **Índice de sustentabilidade municipal: um instrumento de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros**. Dissertação – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

GIARETTA, Juliana Barbosa Zuquer. **Participação social e gestão ambiental municipal no Brasil: desafios e condicionantes**. Dissertação - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2011

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIRÃO, Rafael Jó Girão. **Programa Município VerdeAzul e sua influência na gestão ambiental municipal no estado de São Paulo**. Dissertação - Escola Superior de Agricultura. Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

GOULART, Jefferson O. **Orçamento participativo e gestão democrática no poder local**. *Lua Nova* [online]. 2006, n.69, pp.49-78. ISSN 0102-6445. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64452006000400004>.

JACOBI, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 315-318, jan./dez. 2003.

LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico, uma experiência brasileira de pagamentos por serviços ambientais**. Belo Horizonte: The Nature Conservancy (TNC), 2008.

PEIXOTO, Dante José de Oliveira e. **A participação da sociedade na tomada de decisão da gestão ambiental municipal: uma análise qualitativa**. Programa Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental. Universidade São Paulo, São Carlos, 2013.

PHILIPPI JR, A. **Unesp debate com prefeitos gestão ambiental e estatuto da cidade**. Informativo Acadêmico. Disponível em : www.unesp.edu.br/informativo05-2. Acesso em: Dez. 2018.

PRESTES, Vanesca Buzelato. **Instrumentos legais e normativos de competência municipal em material ambiental**, 2004. Disponível em: <<http://www.anamma.com.br/artigostematicos>> Acesso em: 23 nov. 2018

NASCIMENTO, Daniel Trento do. **O papel dos conflitos socioambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no Sul Catarinense**. Tese – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

QUINTAS, José Silva. **Introdução à gestão ambiental pública**. 2 ed. Brasília: IBAMA, 2006

RICHARDSON, Robert Jerry et al. **Pesquisa Social: método e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RUIZ, Fernando Martinson. **Pesquisa Qualitativa e Pesquisa Quantitativa: complementaridade cada vez mais enriquecedora**. 2004. Disponível em: <http://encurtador.com.br/ksz29>. Acesso em: 27 jun. 2019.

SAES, Sueli Gonzalez. **Estudo Bibliometrico das publicações em economia da saúde, no Brasil, 1989-1998**. Dissertação de mestrado FSP/USP, 2000. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-01032002-132854/pt-br.php>. Acesso em 24 Jun 2019

SANTOS, Carina Angelica dos. **Indicadores da gestão ambiental dos municípios da bacia hidrográfica do Rio Japaratuba**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão, 2017.

SANTOS, Paulo Sérgio Melo dos. **Planejando o desenvolvimento local sustentável: proposta de um sistema integrado de gestão ambiental urbano SIGAU no município de Laranjeiras/SE**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão, 2017.

SANTOS, Rosely F. dos. **Planejamento Ambiental: Teoria e Práticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardi. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. Revisão Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Cleriston Santos. **Políticas públicas e gestão ambiental: análise das práticas realizadas pelo poder público municipal de Aracaju/SE**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão, 2017.

SILVA, Edson Oliveira da. **Gestão ambiental urbana no poder público municipal de Aracaju: desafios e estratégias**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão, 2017.

SOUZA, Elaine Castelo Branco, et al. Desafios da gestão ambiental nos municípios. In: LITTLE, Paul (Org.). **Políticas ambientais no Brasil – Análises instrumentos e experiências**. São Paulo: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IIEB), 2003. p. 65-88.

SOUZA, Marcelo Henrique de. **Ferramenta Computacional para Gerenciamento de Sistema de Gestão Ambiental Municipal**. Dissertação - Programa de Pós-Graduação Meio Ambiente e Sustentabilidade, Centro Universitário de Caratinga, Minas Gerais, 2010.

VANTI, Nadja Aurora Peres. **Da Bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. Ciência da Informação**, Brasília, v. n.31, n.2, p.369-379, mai/ago. 2002.

VIOLA, E.J. **Meio Ambiente, desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. Florianópolis: Cortez, UFSC, 2001.

ZURITA, Manuel Luiz Leite. **Modelo de sistema de gestão ambiental urbana em conformidade com os requisitos estabelecidos pelas normas da série ISO 14000**. Tese - Programa Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE MONITORAMENTO DA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO.

RESUMO:

A gestão ambiental municipal necessita de um arranjo institucional que determine sua responsabilidade e participação. A constituição Federal de 1988 deu autonomia aos municípios para legislar sobre assunto de interesse local, sendo ampliada e reafirmada pela Lei Complementar 140/11 onde os municípios são gestores ambientais locais. Para se efetivar a ação ambiental é preciso que esta esteja fundamentada sobre uma base institucional e uma estrutura administrativa. O presente estudo teve como objetivo apresentar uma metodologia de monitoramento da Gestão Ambiental Municipal das Capitais do Nordeste Brasileiro no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais. Para isso utilizou uma metodologia descritiva, quantitativa com base nos dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE). Este estudo elaborou uma análise da série histórica de 2002-2017 sobre a capacidade institucional ambiental, primeiramente do Brasil, um recorte por Regiões e depois das Capitais do Nordeste. A tempo, foi adaptado do modelo de Leme (2016) um ranqueamento das Capitais do Nordeste mostrando quais capitais dispõem de instrumentos para lidar com a gestão ambiental. A partir dos temas como estrutura, legislação, recursos humanos, conselho e fundo para a gestão ambiental foi detectada uma evolução institucional para o meio ambiente, no tocante a todos os itens pesquisados ao longo dos anos em relação ao Brasil, por Região e das capitais do Nordeste evidenciando que as mesmas possuem um arranjo consolidado para a gestão. Conclui-se que, a metodologia adotada para o monitoramento analisou a gestão ambiental municipal e a sua aplicação apontou os avanços e fragilidades, mas como sugestão indicou a implantação de uma agenda positiva para pautar as ações mais pontuais.

PALAVRAS-CHAVE: Políticas Públicas. Gestão Compartilhada. Arranjo institucional.

3 Introdução

Após a Constituição de 1988, o município passou a ser partícipe, com autonomia para gerir os assuntos de seu interesse e suplementar a legislação federal e estadual quando couber. Aliado a esta autonomia vem a diretriz que afirma que os municípios precisam se auto-organizar a partir de uma estrutura institucional política, operacional e financeira, resultando numa descentralização. Para tanto, faz-se necessário verificar a melhor gestão só sendo possível por meio da identificação de secretarias municipais, conselhos e fundos municipais do meio ambiente (SOUZA ET AL, 2003).

Um dos desafios da gestão ambiental no plano institucional, enfatizado por Agra Filho (2018) é a efetivação do sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA) com a integração das instâncias decisórias e viabilização da esfera municipal. Outro desafio é a

descentralização por que, de acordo com Scardua e Bursztyn (2003), os municípios não têm a mesma facilidade para implementar os instrumentos da gestão ambiental e sua atuação em diversas localidades tem um grau diferenciado de participação.

A deficiência na gestão ambiental foi identificada no estudo de Bursztyn (2006) que apontou que os obstáculos para aplicar os instrumentos de gestão resultam da fragilidade do arcabouço institucional, a falta de uma base sólida de dados, recursos financeiros escassos e a carência de recursos humanos para a prática da gestão ambiental. Este estudo tem como objetivo apresentar uma metodologia de monitoramento da Gestão Ambiental Municipal das Capitais do Nordeste Brasileiro no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais. Ao examinar as abordagens metodológicas apresentadas nos estudos anteriores sobre gestão ambiental municipal, foram detectados vários estudos com métodos aplicados para cada tema. Desta forma, questiona-se como desenvolver uma metodologia de monitoramento da gestão ambiental municipal para as capitais do nordeste brasileiro no intuito de apontar os avanços e fragilidades das ações ambientais?

O cenário da gestão ambiental municipal vem acompanhado do histórico da Política Nacional de Meio Ambiente foi criada pela lei 6.938/81, que instituiu a política e criou o SISNAMA, importante instrumento de fortalecimento institucional que tem como premissa básica a formulação de políticas condizentes e específicas para cada município (AVILA E MALHEIROS, 2012). Em 1986, foi criada a Associação Nacional do Órgãos Municipais de Meio Ambiente – ANAMA e que apoiado na Constituição Federal de 1988 os municípios passaram a ser entes federados, fortalecendo os sistemas municipais. Assim foi dado poder aos municípios a tratar dos problemas locais, para a descentralização das ações, de um ambiente político-institucional, com a RIO-92, desenvolveu um ambiente que envolve as ações governamentais e a participação social (SCARDUA, 2003; LEME, 2016).

Como consequência os municípios devem estabelecer suas políticas, onde a partir da compreensão das suas dificuldades locais, definem qual direcionamento tomar. No entanto, Azevedo et al (2007), afirmam que para promover a descentralização é preciso atrelar este processo à capacidade institucional e administração local, ao controle social e a mecanismo de flexibilização. Para compreender esse processo de capacidade institucional, estudos de De Carlo (2006), Leme (2016) e Pacheco et al (2016) trataram sobre este tema e realizaram pesquisas com dados do MUNIC/IBGE relativos a estrutura da gestão ambiental nos municípios até a ano de 2013, apresentadas a seguir.

De Carlo (2006), em seu estudo, procurou identificar os fatores que contribuem para melhor comprometimento com a gestão ambiental no âmbito municipal, analisando os

desafios e contradições da descentralização por meio de uma pesquisa quantitativa levando em conta critérios da questão ambiental a partir de dados do MUNIC (2002) e MUNIC-Gestão Pública (2004) do IBGE, aplicando método estatístico, para melhor retratar o grau de comprometimento dos municípios com a gestão ambiental.

O universo considerado para o estudo citado foi de 5557 municípios, a partir dos dados do MUNIC (2002), pois o MUNIC (2004), não contemplam as mesmas variáveis. Diante disso, a partir da caracterização da gestão, e análise das dimensões de arcabouço institucional e de ação de gestão ambiental foi confrontado com níveis de IDH-M (índice de desenvolvimento humano municipal) e PIB per capita no âmbito municipal. Com objetivo de categorizar, ordenar e manipular as informações, por meio de procedimentos analíticos, adotou-se o uso de estatísticas descritivas. Com efeito, foi utilizada uma análise multivariada por agrupamento, onde as variáveis são mensuradas no nível nominal (sim e não ou 0 e 1). Por conseguinte, a partir das variáveis escolhidas para representar o avanço ambiental foi possível avaliar em que medida o arcabouço institucional está associado ao uso de ações que denotam seu maior comprometimento com a gestão ambiental.

Como resultado, o estudo de De Carlo (2006) verificou que na estrutura administrativa dos municípios há a existência do órgão gestor, conselho, fundo e legislação, mas notou-se que uma fragilidade neste quadro, onde apenas 62 municípios aparentaram algum esforço para articular uma política ambiental nos moldes do SISNAMA. Outro ponto destacado foi no tocante aos recursos humanos, que a maioria dos municípios dispõe de escassos pessoal qualificado como também os recursos financeiros que apenas em 18% dos municípios, informaram receber recursos financeiros específicos para o meio ambiente, sendo proveniente de ICMS Ecológica, repasse do governo federal e estadual, convênios e multa ambiental.

Outro estudo de Leme (2016) procurou identificar a capacidade instalada nas prefeituras para promover a gestão ambiental local nos itens de estrutura de meio ambiente, pessoal, conselho, recursos financeiros e legislação. Verificou que as regiões apresentam os menores percentuais de municípios com estruturas são o Nordeste (80%) e o Sudeste (82%); onde se aponta as regiões com maiores números de municípios.

A autora deste estudo, afirma que não existe um tipo ideal de estrutura administrativa, e que a maior parte dos municípios tem o desafio de lidar com a gestão ambiental em conjunto com outras políticas. Quanto ao pessoal ocupado na área de meio ambiente, existe um contingente alto e precário, ocorrendo maior rotatividade do pessoal, devendo ocorrer diversos esforços de qualificação com a saída dos funcionários das prefeituras a um novo mandato. Observou também a inatividade dos fundos em 2004. No entanto, detectou-se que

houve um avanço gradativo ao longo dos anos quanto à estruturação de gestão ambiental local.

No estudo de Pacheco et al (2016), discutiu acerca da evolução da capacidade instalada dos municípios brasileiros no desenvolvimento de estratégias que subsidiam as políticas públicas em gestão ambiental consoante dados apresentados pelo MUNIC. A metodologia aplicada foi uma análise temporal, quantitativa e descritiva, com base nos anos de 2002 e 2013 acerca da evolução referente a estrutura administrativa, recursos humanos, legislação específica, existência de conselho e fundo ambiental e implementação de ações da Agenda 21. Como resultado, detectou que houve um avanço significativo, mostrando que 90% dos municípios afirmam dispor de estrutura , de fundo e conselho, mas verifica a necessidade de um planejamento estratégico ambiental específico por parte dos gestores municipais para o fortalecimento dos fundos e que a legislação é citada de forma genérica, considerado raso o aparato legislativo.

Em face deste contexto e baseado nestes estudos, este capítulo buscou apresentar uma metodologia de monitoramento da gestão ambiental municipal para as capitais do nordeste e por meio da capacidade institucional ambiental, de acordo com dados do MUNIC/IBGE, realizou uma análise da série histórica dos dados de 2002 a 2017, do Brasil e Regiões quanto à estruturação do órgão gestor, recursos humanos, conselho ambiental, fundo ambiental e legislação ambiental e após identificar a região com percentual mais baixo, analisou baseada nos mesmos parâmetros para atender ao objetivo geral desta tese de analisar a gestão ambiental municipal e propor uma metodologia de monitoramento das capitais do nordeste. Assim, a seguir, foram detalhados os procedimentos metodológicos para atender a esse objetivo.

3.1 Procedimentos metodológicos

Foi aplicada uma metodologia descritiva e quantitativa. A coleta dos dados foi feita por meio da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE) de 2002 a 2017 que se encontram organizados em dimensões, temas, indicadores e tabelas, e estão quase sempre disponíveis para os níveis Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Assim, procurou analisar existência ou não nos municípios de estruturas, legislação, recursos humanos, participação social (conselho), recursos financeiros (fundo), para lidar com a gestão ambiental, visualizado na figura 4.

Figura 4 – Capacidade Institucional Ambiental

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Desta forma, este trabalho foi dividido em duas partes. Na primeira parte, foi apresentada uma série histórica com base na capacidade institucional ambiental do Brasil, por região com dados do MUNIC/IBGE e comparando com o estudo de De Carlo (2006), Leme (2016) e Pacheco (2016), e na segunda parte, foi exibida uma série histórica sobre o mesmo tema, das capitais do Nordeste, retratando os avanços e fragilidades das ações ambientais.

Posteriormente foi adaptada a metodologia de Leme (2016), em que após identificar a existência ou não da capacidade institucional ambiental das capitais do nordeste foi atribuído a nota 0 quando a resposta for não e a nota 1 para respostas sim, preenchendo o quadro 2. Em seguida, foi feito um somatório para ranquear as capitais do Nordeste, mostrando as que dispõem de mais ou menos estrutura para lidar com a gestão ambiental. Ao final, os municípios obtiveram notas de 0 a 6 e foram classificados de acordo com o arranjo institucional para gestão ambiental local, pois quanto maior a nota maior estrutura encontrada.

Quadro 12 - Planilha de Cálculo da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste

CAPITAL	Estrutura	Legislação	conselho	conselho - reunião	fundo	fundo - ativo 2016	Σ TOTAL
São Luiz							
Teresina							
Fortaleza							
Natal							
João Pessoa							
Recife							
Maceio							
Aracaju							
Salvador							

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

(0) não (1) sim

Desta forma, para os municípios que pontuassem 0, seria classificado sem arranjo para gestão, 1 a 4 considerado arranjo intermediário e 5 a 6 com arranjo consolidado, conforme quadro 13.

Quadro 13 – Classificação Organização da Gestão Ambiental Local

	CLASSIFICAÇÃO		
	Sem arranjo para gestão	Arranjo intermediário	Arranjo consolidado
NOTA	0	1-4	5-6

Fonte: Adaptado Leme (2016).

Para representação dos dados, foi utilizado o software Excel (Microsoft Office), onde os dados de gestão ambiental municipal foram sistematizados em tabelas e gráficos de coluna que traduz o resultado da gestão ambiental nos municípios das capitais do Nordeste.

3.2 Caracterização da Gestão ambiental Municipal no Brasil

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE realiza a Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, que elabora um instrumento que investiga a municipalidade do País. Desde 1999, os dados são apresentados de forma a retratar a gestão em diversos temas, incluindo o meio ambiente. As pesquisas em pauta tiveram blocos específicos para tratar o tema, nos anos de 2002, 2004, 2008, 2009, 2013, 2017.

Nesta análise, tratou-se de elaborar uma série histórica, com os dados disponibilizados no MUNIC/IBGE, que abordou temas como: existência de estrutura administrativa em meio ambiente, recursos humanos, conselho municipal de meio ambiente, fundo municipal de meio ambiente, da evolução da capacidade institucional ambiental para Brasil entre 2002 a 2017.

3.2.1 Estrutura – Caracterização do Órgão Gestor

De acordo com dados do IBGE (2013), em torno de 68% dos municípios do Brasil detinham uma estrutura formal para lidar com tal questão. Ao se observar os dados por regiões, detectou-se que das que tinham estrutura em 2002, 82,07% correspondia ao Sul; 78,40%, no Centro-oeste e 67,78% a região Norte, 64% da região sudeste e 60% da região nordeste, conforme tabela 1. Um detalhe importante que se pode inferir, em 2002, a região sul detinha um maior número de secretaria, pois a mesma teve uma experiência inicial com a descentralização da gestão ambiental no Rio Grande do Sul, em 1996, por meio da Fundação Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – FEPAMC, resultando neste grande número.

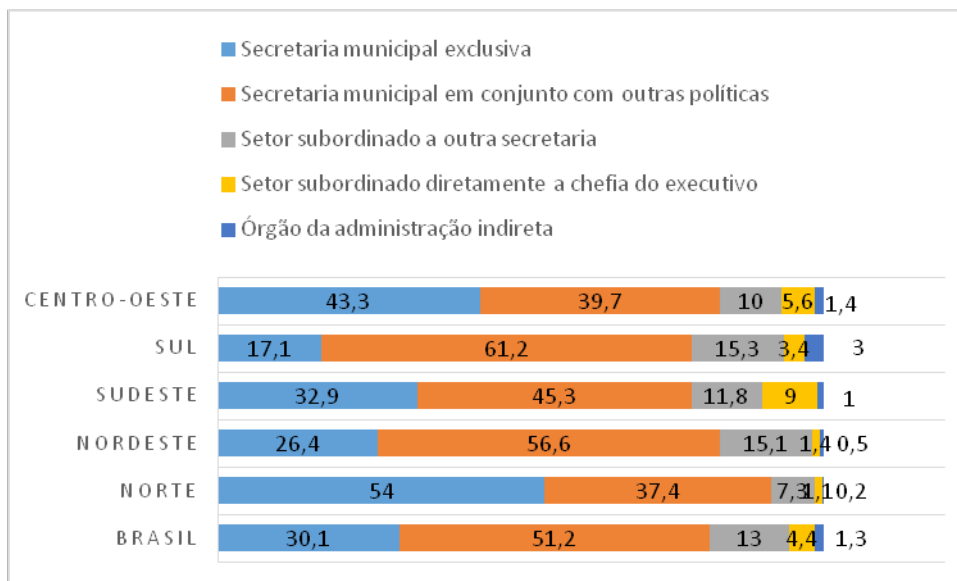
Tabela 1 - Brasil, total e com estrutura na área de meio ambiente, por tipo de órgão e existência de Grandes Regiões – 2002

Brasil e Regiões	Total de Municípios	Total de municípios com estrutura na área de meio ambiente	Total de municípios com estrutura associada a outra área da administração municipal
Brasil	5 560	3 769	1 426
Norte	449	294	142
Nordeste	1 792	1 075	392
Sudeste	1 668	1 062	339
Sul	1 188	975	377
Centro-Oeste	463	363	176

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002.

No MUNIC de 2013 (figura 5), constata que em torno de 90% dos municípios possuíam um órgão ambiental. Verificou que 98% correspondia à região Norte ficando em primeiro lugar e seguido da região Sul (95%), 92,3% no Centro-Oeste, depois a Sudeste (89%) e Nordeste (85,2%). Cerca de 30,1% dos municípios possuem secretaria municipal exclusiva, em contrapartida.

Figura 5 – Caracterização do Órgão Gestor - 2013



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2017

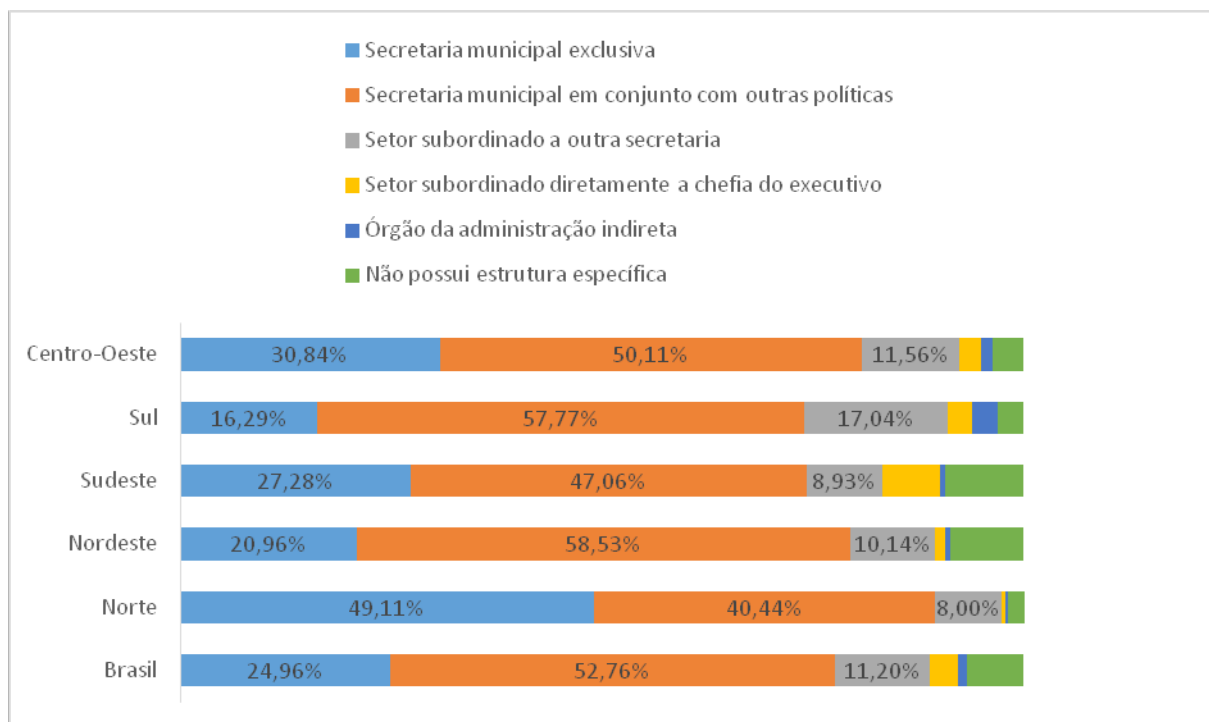
De acordo com os dados do IBGE (2017), 93,41% dos municípios possuem órgão gestor do meio ambiente. Em 2017 (figura 6), no recorte por região, a região Norte (98,2%) se destaca em primeiro lugar desde 2013 onde quase todos os municípios possuem secretarias. As regiões Sul (97,06%), seguida do Centro-Oeste (96,35%).

Quanto ao tipo de estrutura em 2017, das secretarias municipais os dados registram que no Brasil, 24,96% são exclusivas, 52,76% em conjunto com outras políticas e 11,20% subordinada a outra secretaria. Ao analisar por região, as secretarias exclusivas constata-se que os maiores percentuais estão presentes nas regiões Norte (49,11%) e Centro-Oeste (30,84%). As secretarias em conjunto com outras políticas constituem o maior percentual na região Nordeste (58,53%), sul (57,77%), e no centro-oeste (50,11%).

Outro ponto importante a observar é que os dados no Brasil, as unidades da federação que não possuíam estruturas específicas em 2017, representam 6,59%, mas em 2002 esse valor correspondia a 49%, isso mostra que houve um aumento de secretarias nestes 15 anos. Esses dados refletem o crescimento de estruturas voltadas para questão do meio ambiente, visualizado na figura 5 e 6.

O que se observa é que o número de secretarias aumentou desde 2002, constata-se que, em 2017, houve um aumento de 93,4% dos municípios. Em geral, o órgão gestor subordinado a outra secretaria e subordinada à chefia e ao órgão da administração indireta, corresponde a menor de 15%.

Figura 6 – Caracterização do Órgão Gestor, segundo as Regiões – 2017



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2017

Ao acompanhar a evolução nos anos de 2002 (68%), 2013 (90%) e 2017 (93,41%), observa-se um crescimento em relação aos municípios possuírem uma estrutura administrativa para a gestão ambiental. Algumas regiões se destacaram mais que outras, como a Norte que tem 99% de seus municípios com algum tipo de estrutura em detrimento do que tinha inicialmente em 2002, 67,78%. Esse crescimento mostra a disposição dos gestores em adequar sua região para atender os problemas locais, mas ainda encontraram áreas que não possuem estruturas, como o Nordeste (8,53%) e o Sudeste (9,23%) e este déficit deve ser observado.

3.2.2. Recursos Humanos na gestão ambiental

O recurso humano é necessário para o desempenho de ações de planejamento, controle e execução dos serviços ambientais. É fato como alteração nos quadros dos funcionários municipais em função da mudança de governo leva a uma falta de estabilidade e seguimento das funções (DE CARLO, 2006).

A classificação feita, em 2002, quanto aos recursos humanos mostrou que tinham 74,73% de servidores ativos com ou sem vínculo empregatício, em nível superior ou médio ou sem vínculo, mas como não se estabeleceu os mesmos parâmetros nas edições seguintes do

MUNIC não é possível fazer um comparativo. Em 2004 e 2008, houve um pequeno crescimento em torno de 13% de pessoal ocupado na área de meio ambiente.

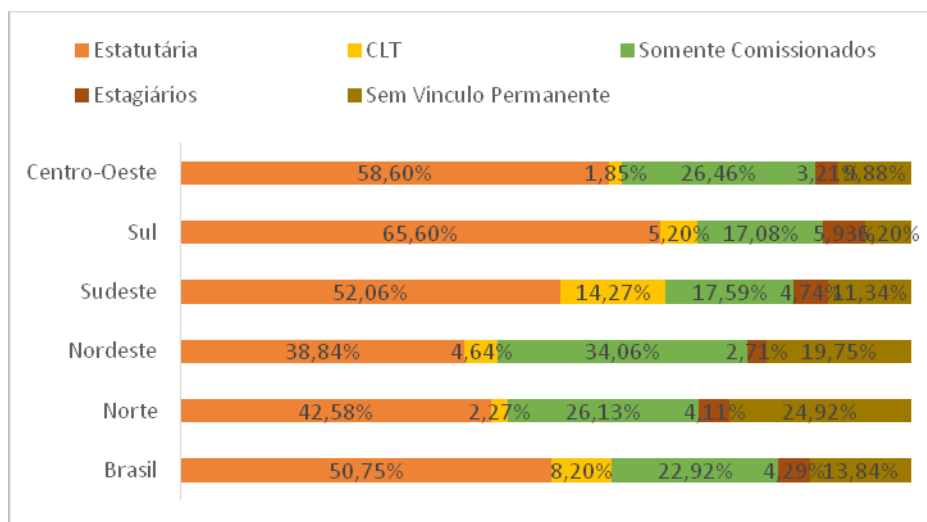
Mas em 2013, houve um incremento de pessoal, aproximadamente de 32%, principalmente de comissionados, estagiários e sem vínculo, visualizada na tabela 2. Os recursos humanos foram categorizados em: estatutário (45,5%), comissionado (21,1%), sem vínculo permanente e estagiários (25,28%), celetista (8%).

Tabela 2 - Municípios com estrutura na área de meio ambiente e quantidade de pessoal ocupado

ANO	Total de Municípios com estrutura na área de meio ambiente	Pessoal ocupado na área de meio ambiente no País	Pessoal ocupado regime de contratação			
			Estatutário	CLT	Somente Comissionado	Outros (estagiários e sem vínculo)
2002	3 769	31 098	*	*	*	*
2004	3 953	36 001	18 215	4 433	6 719	6 634
2008	4 327	41 287	20 180	4 783	8 380	7 944
2013	5 015	61 295	27 902	4 912	12 957	15 496
2017	5203	57548	29206	4720	13190	10432

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2013 e 2017 * A prefeitura não soube indicar o tipo de contratação.

Em 2017, ao observar as unidades de federação em geral, figura 7, 50,75% são estatutários, 22,92% comissionados, 13,84% sem vínculo permanente. Das regiões do Brasil, os maiores dados de recursos humanos estão distribuídos assim: em 65,60% estatutário na região sul, 14,27% são celetista no sudeste, 34,06% comissionados na região nordeste e com 24,92% sem vínculo permanente na região norte.

Figura 7 – Recursos Humanos na Gestão Ambiental Municipal – 2017

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2017

Leme (2016) evidencia que o número alto de pessoas trabalhando na área, comumente não possuíam qualificação técnica para as ações, o que demonstra a importância de políticas continuadas de formação e qualificação pessoal para assumir as competências adequadas a cada município e que o contingente de recursos humanos não é o suficiente para demonstrar o aumento das capacidades para a formulação e a implementação de políticas públicas.

No que concerne a este fato, o governo federal, desde 2005, vem desenvolvendo o Programa Nacional de Capacitação para Gestores Ambientais Municipais (PNC), que procura impulsionar positivamente a gestão ambiental compartilhada. Criado com intuito de capacitar gestores locais para melhor gerenciar as ações ambientais, fortalecimento do SISNAMA e estruturas políticas no contexto federativo, consolidando a gestão ambiental compartilhada, em parceria com os governos estaduais. Desde a sua implementação, de 2006 a 2012, foram beneficiados 1.688 municípios, de forma presencial, capacitando 7.642 pessoas (gestores municipais, funcionários das prefeituras, técnicos das câmaras de vereadores e conselheiros). Em 2007, foram capacitadas 10.277 pessoas, de maneira presencial atendendo 938 municípios (MMA, 2009).

No entanto, nota-se que houve um crescimento de contingente de funcionários para atender esta área. De 2002 para 2003 (tabela 2), o quadro de recursos humanos dobrou e em 2017, aumentou em torno de 5%, mas é importante observar o tipo de contratação, pois deve pensar em capacitação de recursos humanos permanente para dá continuidade nas atividades ligadas ao planejamento, controle, fiscalização e execução das ações ambientais.

3.2.3. Conselho Municipal de Meio Ambiente

Ao analisar o conselho municipal de meio ambiente foi verificado a existência ou não e considerado os conselhos ativos que realizaram pelo menos uma vez nos últimos doze meses. Assim, a existência de um conselho ativo indica que há alguma forma de participação comunitária na gestão municipal e que a gestão ambiental em nível municipal deve contribuir para a melhor gestão dos recursos diminuindo assim os impactos negativos das atividades humanas sobre o meio ambiente (IBGE, 2015).

De acordo com De Carlo (2006), considera-se a implementação das políticas locais, entendendo que deve levar em conta a democratização do poder e a criação de mecanismos de participação da sociedade. Desta forma, serão apresentadas a série histórica de 2002 a 2017 (tabela 3), em relação à existência de conselhos municipais do meio ambiente.

Tabela 3 – Brasil e regiões, proporção de municípios que possuem conselho de meio ambiente

Brasil e Grande Região	ANO						
	2002	2004	2008	2009	2012	2013	2017
Brasil	26,1	27,2	33,8	39,9	48	51,6	74,14
Norte	16,7	20,5	28,5	35,4	46,1	57,3	78,88
Nordeste	14,5	14,6	21	23,7	28,7	31,1	52,95
Sudeste	33,4	33,6	39,9	51,4	61,8	66,7	87,1
Sul	34	38,6	45,9	49,7	58,2	60,2	83,3
Centro-Oeste	33,5	30,7	35,6	40,1	49,1	48,6	80,94

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002 a 2017

Nos dados referentes ao conselho (tabela 3), em 2002, somente 34% tinham conselho e dos ativos 26%. Quando questionados, 58% realizaram reuniões pelo menos uma vez nos últimos 12 meses anteriores à data da pesquisa. Ao analisar por regiões, a sul em 2002 tinha o maior percentual 34%, seguida da região sudeste (33,4%) e no centro-oeste (33,5%). O norte e nordeste estão abaixo de 20% de conselho ativo. Em 2004, os valores se aproximam: região sul (39%), Sudeste (34%) e centro-oeste com 31%.

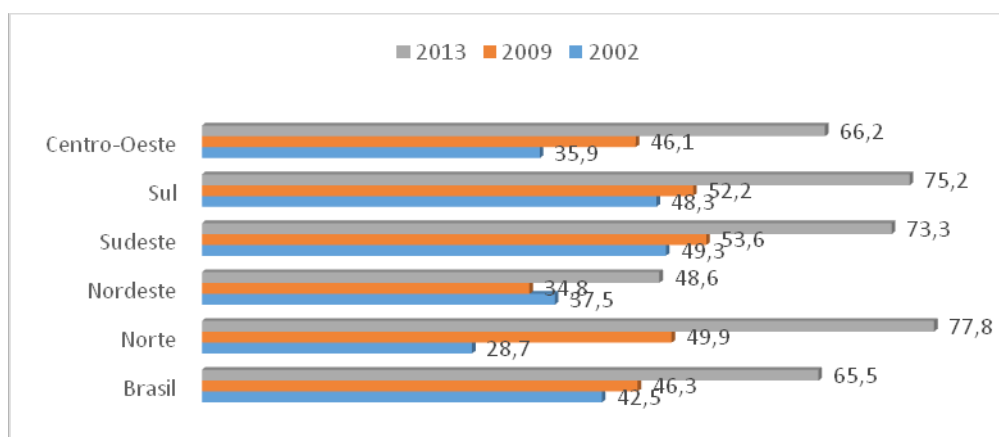
Pacheco et al (2016), ao examinar 2013, informou que 68% dos municípios declararam possuir conselho e que o melhor indicativo era da região sudeste e observando um crescimento da região Norte, mas na série histórica, mostra que o aumento foi gradual, alcançando bons resultados.

Ao observar a tabela 3, verifica-se que houve um aumento dos conselhos, pois, em 2017, dos 5.570 municípios, 74,14% possuem conselho. Evidenciou-se presente 87,17% na região sudeste, seguida da região sul com 83,37% e centro-oeste com 80,94%. Quanto à composição do fórum, da região sudeste, com representação paritária (24,26%) e governamental (2,8%) e da sociedade civil (3,11%); a região nordeste possui representação em 22% paritária, 2,47% governamental e 3,74% da sociedade civil e na região sul tem 22,45% paritária, 2,85% governamental e 6,18% sociedade civil. Cabe sinalizar que é neste momento que o conselho deve ter maior participação da sociedade civil, onde destaca muito baixo esse percentual.

3.2.4 Legislação Municipal Ambiental

A legislação é um instrumento de regulação e contribuem para revelar a capacidade institucional no trato das questões ambiental que é reforçado pelo art. 30 da CF que compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local. A série histórica desse instrumento (figura 8), revela que desde 2002, aparece no quadro geral 42,5% dos municípios possuem legislação, mas houve um aumento em 2013 para 65,5%.

Figura 8 – Série histórica da Legislação Ambiental, Brasil e Regiões



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002 a 2013

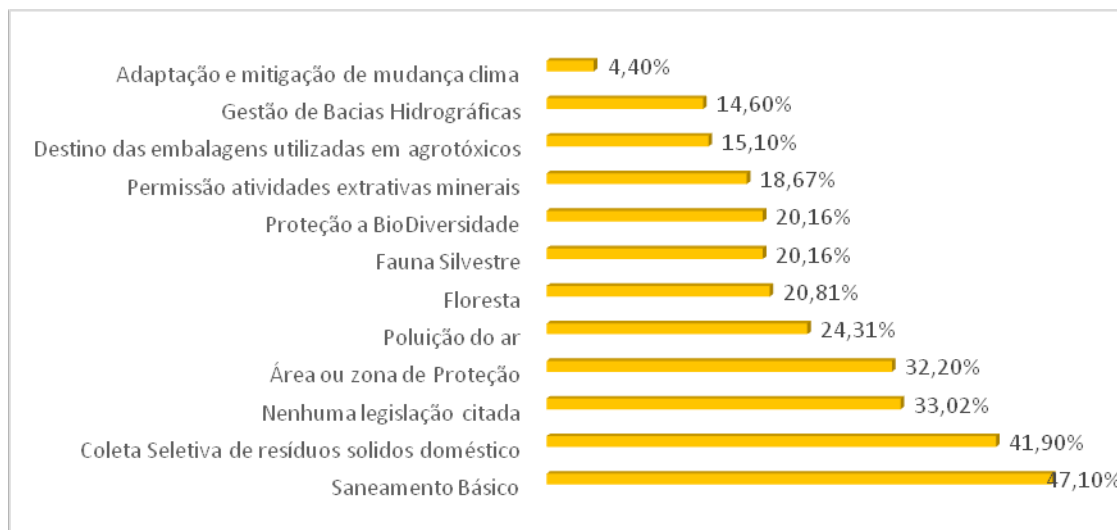
Para a legislação ambiental, um passo importante foi a edição da Lei Complementar 140/2011 que trata da cooperação entre a União, Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrente do exercício da competência comum na área ambiental. Desta forma, pode-se notar um crescimento da legislação de 2009 para 2013 em torno de 20%. A partir do momento que o município delimita as áreas, indica por meio de lei o que

deve ser feito, eles conseguem atuar melhor, por exemplo, no licenciamento ambiental (MUNIC/IBGE, 2013)

Partindo da análise de Pacheco et al (2016), os autores reafirmam os dados e complementam quanto ao tipo de instrumento regulatório onde 1.925 municípios tinham a lei orgânica e com código ambiental com 398, em 2002. Em 2013, 1.112 implementaram a legislação incorporada à Lei Orgânica.

Quando os municípios foram questionados sobre quais os tipos mais presentes de instrumento de gestão ambiental (figura 9), tem-se saneamento básico (47,1%), identificado nas regiões sudeste e sul; coleta seletiva (41,90%), sudeste e sul; sobre área e/ou zona proteção ou controle ambiental (32,2%), nas regiões, sudeste e nordeste.

Figura 9 – Total de Legislação ou Instrumento de Gestão ambiental



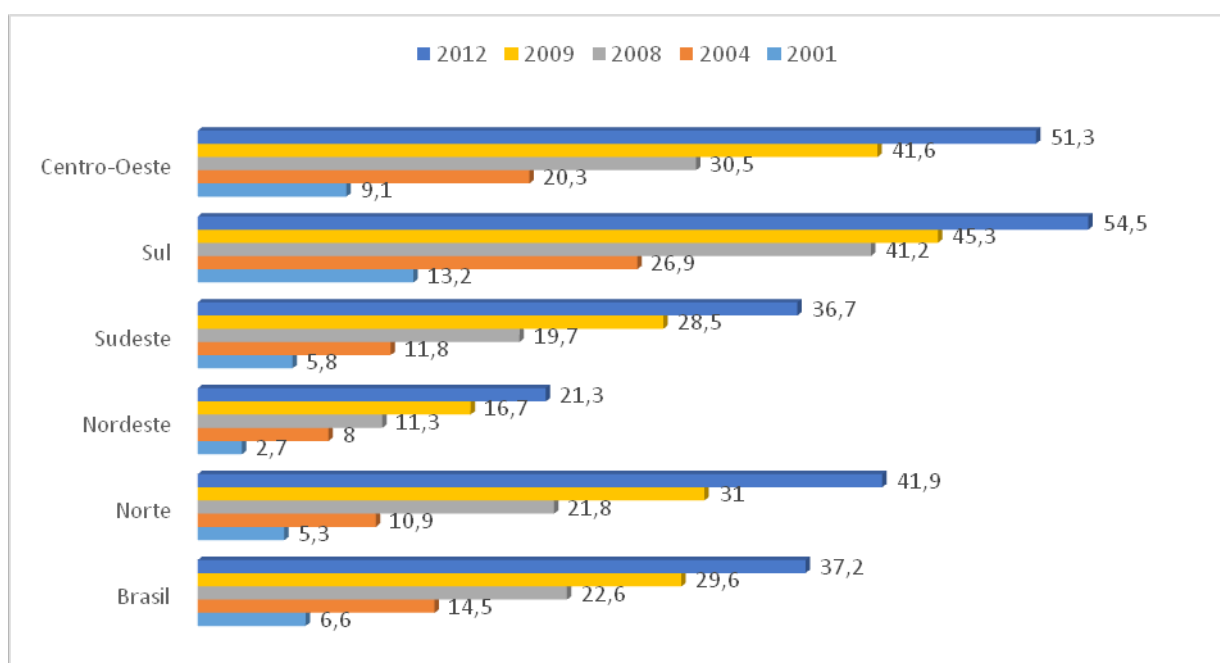
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2017

Os dados de 2017 mostram que 50,3% tinham legislação específica para lidar com o trato ambiental, na região sul apresentou 65,3%, seguido da Sudeste (49,04%), Norte (59,7%), Centro-Oeste (72,3%) e na região Nordeste (33,05%) possuem legislação específica.

3.2.5 Fundo Municipal Ambiental

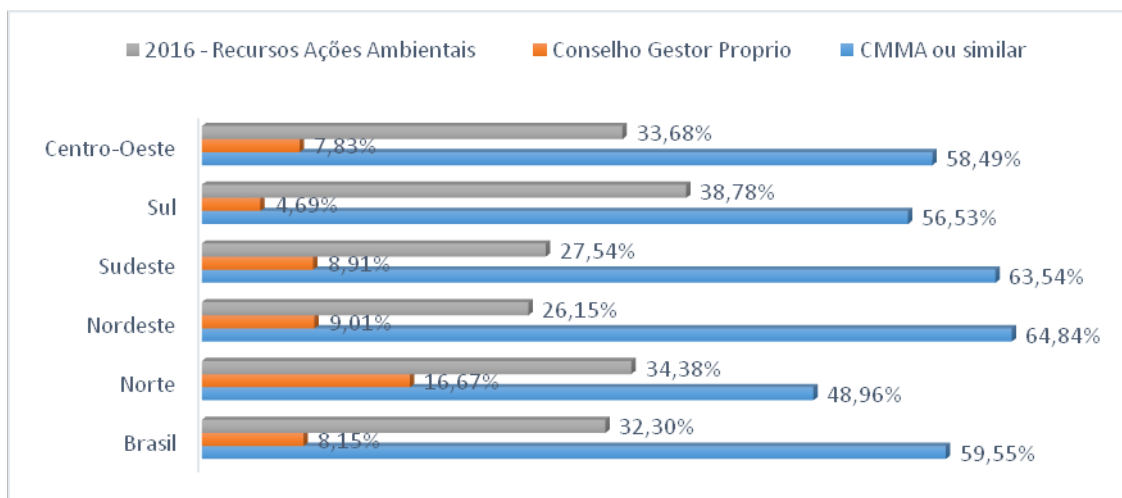
O fundo municipal de meio ambiente são recursos financeiros necessários para desenvolvimento de ações da política do meio ambiente, deve ser criado por lei municipal e vincular suas receitas as ações ambientais. Os dados a nível nacional apontam que houve um aumento de participação do fundo de 2001 a 2012 (figura 10), com um percentual em torno de 10% o fundo está presente em 2.803 municípios o que corresponde a 50,3%, uma diferença de 13% do ano anterior pesquisado.

Figura 10 – Série Histórica do Fundo Municipal de Meio Ambiente, Brasil e Regiões



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2001 a 2012

Em 2013, de acordo com dados do IBGE/MUNIC (2013), houve um crescimento para 42,8% dos municípios que dispunham de fundo. Em 2017, ao analisar os dados do Brasil quanto as características do fundo (figura 11), 59,55% possuem conselho municipal ou similar como gestor do fundo, 8,15% com conselho gestor próprio e para 32,30% o fundo foi utilizado em 2016 para ações ambientais. Nota-se que nas regiões sudeste (63,54%) e nordeste (64,84%), apresentam conselho municipal do meio ambiente; e nas regiões Norte (34,38%) e Sul (38,78%).

Figura11 –Característica do Fundo, Brasil, Regiões - 2017

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais –2017

O fundo municipal garante a permanência dos recursos para aplicação em programas e projetos ambientais da municipalidade e de gerenciamento dos recursos financeiros alocados para o meio ambiente CNM (2012). No entanto, observou que 49,7%, em 2017, não possuem recursos financeiros para gerir as atividades de meio ambiente, evidenciado mais uma vez na região nordeste.

3.3 Caracterização da Capitais do Nordeste: evolução e fragilidades

Ao realizar a série histórica das estruturas e instrumentos de gestão ambiental, ficou evidente que a região Nordeste é que apresenta menores índices em relação às demais. Para corroborar com esse fato foi elaborado uma série histórica envolvendo os anos de 2002, 2013 e 2017, ao detalhar cada item dos apresentados anteriormente e compreender quais parâmetros servirão para apontar ações ambientais locais.

3.3.1 Estrutura - Caracterização do Órgão Gestor

Ao caracterizar o órgão gestor das capitais do Nordeste (quadro 14), verificou-se que em 2002, os municípios de Maceió e João Pessoa, possuem secretarias exclusivas; os municípios de Fortaleza, Natal, Recife e Salvador destacam-se as secretarias ligadas a outras secretarias. Em 2013, a secretaria exclusiva aparece nos municípios de Maceió, Recife, João

Pessoa, São Luiz e Aracaju. No entanto, em 2017, só continuaram exclusiva São Luiz, João Pessoa e Aracaju.

Quadro 14 – Série Histórica da Caracterização do Órgão Gestor das Capitais do Nordeste 2002/2013/2017

Capitais do Nordeste	Ano de Criação	ANO		
		2002	2013	2017
Maceió	1991	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria municipal exclusiva	Setor subordinado a outra secretaria
Fortaleza	1992	Secretaria ligada ao Secretaria Obras	Secretaria municipal em conjunto com outras políticas	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais
Natal	1992	Secretaria ligada ao Planejamento	Secretaria municipal em conjunto com outras políticas	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais
Recife	1996	Departamento ligado ao Planejamento	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais
Salvador	1996	Secretaria ligada ao Planejamento	Secretaria municipal em conjunto com outras políticas	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais
João Pessoa	2002	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria municipal exclusiva
São Luiz	2007	Departamento – com outra secretaria	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria municipal exclusiva
Teresina	2008	Departamento – com outra secretaria	Secretaria municipal em conjunto com outras políticas	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais
Aracaju	2013	Departamento ligado ao Planejamento	Secretaria municipal exclusiva	Secretaria municipal exclusiva

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002, 2013, 2017

Um detalhe importante a observar é o ano de criação das secretarias, o que denota algumas particularidades como Maceió, apesar de ter sido a primeira a ser criada do Nordeste, não possui uma secretaria exclusiva, apresentado no ano de 2017. Fortaleza, Natal, Recife e Salvador, embora criadas entre 1992 e 1996, possuem secretaria em conjunto com outras políticas setoriais. Desta forma, só mantém exclusividade desde a sua criação João Pessoa, mostrando que apesar das mudanças de governo, mantem uma área prioritária para tratar das questões ambiental.

3.3.2. Recursos Humanos na Gestão Ambiental

Para melhor funcionamento dessa estrutura, esses órgãos necessitam de recursos humanos para desenvolver as atividades. Em 2002, os questionamentos de quadro de funcionário foram quanto a total de funcionários ativos, de nível superior e médio estatutário, sem vínculo empregatício, terceirizados. Observa-se ainda que os estatutários em secretária exclusiva estão presentes nas cidades de João Pessoa e Aracaju. Destas, em 2002, em Aracaju não existia secretaria e Joao Pessoa eram 106 funcionários ativos de nível médio e 29 sem vínculo, correspondendo ao número apresentado nos dados.

Tabela 4 - Pessoal Ocupado na área ambiental das Capitais do Nordeste 2013/2017

Capitais	Estatutário		Celetista		Comissionados		Estagiários		Sem vínculo Permanente		TOTAL	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017
São Luiz	14	13	9	0	29	29	0	6	30	36	82	84
Teresina	0	9	0	0	34	17	0	7	15	44	49	77
Fortaleza	120	47	0	73	23	66	4	0	82	34	229	220
Natal	220	274	0	0	54	57	63	23	0	28	337	382
João Pessoa	55	34	0	0	16	20	25	0	94	114	190	168
Recife	78	74	0	0	36	40	18	40	12	52	144	206
Maceió	63	252	81	46	28	59	9	46	0	0	181	403
Aracaju	64	61	0	0	28	45	2	23	0	3	94	132
Salvador	62	63	17	30	11	15	10	14	26	12	126	134

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2013, 2017

No entanto, observa-se um elevado número de pessoas nas secretarias de 2013 para 2017, conforme tabela 4, e os municípios que tiveram um aumento foram: Teresina (57,14%), Recife (43,06%), Maceió (122, 65%), e Aracaju (40,43%). Neste ponto, pode-se verificar que em Teresina houve um aumento de estatutário e sem vínculo permanente. Em Recife, de estagiário e sem vínculo permanente. Em Aracaju, com um aumento de 28,79%, detectou uma elevada de comissionados de 60,71%. Em Maceió, houve um aumento de estatutário em 300%, 79,68% de celetista, 47% de comissionado, 450% de estagiário, uma estrutura pesada, daí questiona-se: será que esta estrutura está tratando todas as questões ambientais?

No estudo de Oliveira et al (2015) sobre a análise do Programa Nacional de Capacitação com gestores ambientais de Sergipe na visão dos participantes, constatou-se que apesar dos entrevistados possuírem nível superior, muitos não tinham formação na área específica. No entanto, muitos não puderam verificar o avanço na gestão ambiental do município, pois não conseguiram colocar em prática o aprendizado, devido à prioridade da

gestão. O que reforça a importância de programa capacitação contínua e definição do perfil dos gestores ambientais para garantir uma eficiência na gestão.

3.3.3 Conselhos Municipais de Meio Ambiente

Quanto aos conselhos municipais, em 2002 (quadro 15), foi questionada, quanto à existência, o único município sem conselho foi o de São Luiz. Quanto ao seu caráter, em Fortaleza e Teresina era consultivo e, as demais, deliberativo; e as reuniões em sua maioria mensal.

Quadro 15 – Conselho Municipal, ano, caráter e frequência de reunião - 2002

Capitais do Nordeste	Conselho Municipal		
	2002	Caráter	Frequência da Reunião
Maceió	Sim	Deliberativo	Não se Aplica
Fortaleza	Sim	Consultivo	Não se Aplica
Natal	Sim	Deliberativo	Mensal
Recife	Sim	Deliberativo	Mensal
Salvador	Sim	Deliberativo	Não se Aplica
João Pessoa	Sim	Deliberativo	Mensal
São Luiz	Não	Não	Não
Teresina	Sim	Consultivo	Mensal
Aracaju	Sim	Deliberativo	Bi/Trimestral

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002

Ao avaliar 2013 e 2017 (quadro 16), verificou algumas distorções, quanto ao ano de criação dos conselhos, observado em Teresina, Natal, Maceió e Aracaju. Em 2013, foi informada que não existiam conselhos em João Pessoa e Recife, mas em 2017 eles tinham ano de criação, respectivamente, 2002 e 1992. Em 2017, todas as capitais possuem conselho sendo 6 paritários e 3 com representação governamental, destacando os municípios de Teresina, Natal e João Pessoa, salientado que nenhum deles é fiscalizador. Quanto à quantidade de reunião realizada pelo conselho em 2017, em Aracaju não foi detectada nenhuma e em São Luiz, 36, pressupõe que foram realizadas pelos menos 3 por mês.

Quadro 16 – Composição do Fórum e Caráter do Conselho por Capitais do Nordeste – 2013/2017

	ANO CRIAÇÃO		PARITÁRIO		CONSULTIVO		DELIBERATIVO		NORMATIVO	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017
São Luiz	2006	2006	Sim	1	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Teresina	2008	1993	Sim	2	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fortaleza	1997	1997	Sim	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Natal	2005	1974	Sim	2	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
João Pessoa	**	2002	**	2	**	Sim	**	Sim	**	Sim
Recife	**	1992	**	1	**	Sim	**	Sim	**	Sim
Maceió	2002	1998	Sim	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Aracaju	2001	2013	Sim	1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Salvador	2005	2005	Sim	1	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais –2013 e 2017

(*) não soube informar (**) não aplicável (1) paritário (2) tem maior representação governamental

Desta forma, pressupõe que o conselho está em funcionamento na maioria das capitais, estabelecendo a relação sociedade e Estado.

3.3.4 Legislação Municipal Ambiental

O município deve legislar sobre políticas ambientais locais e orientar o poder público sobre a forma de atuar para tratar das questões ambientais. A constituição federal de 1988, em seu artigo 30, afirma que compete aos municípios legislar sobre assunto de interesse local e diverso, por isso, esses temas foram abordados ao longo da edição do MUNIC. Quando questionados sobre a existência ou não legislação, houve um avanço, principalmente no ano de 2017, que todos as capitais possuem legislação (quadro 17).

**Quadro 17 – Série Histórica da Legislação Ambiental por Capitais do Nordeste –
2002/2013/2017**

Capitais do Nordeste	Legislação		
	2002	2013	2017
Maceió	Sim	Sim	Sim
Fortaleza	Não	Sim	Sim
Natal	Sim	Sim	Sim
Recife	Sim	Não	Sim
Salvador	Sim	Sim	Sim
João Pessoa	Sim	Não	Sim
São Luiz	Sim	Sim	Sim
Teresina	Sim	Sim	Sim
Aracaju	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002,2013 e 2017

Quando questionados sobre se existe legislação ambiental, em 2002, somente Fortaleza não possuía, mas as demais afirmaram que sim e estavam inseridas no capítulo/artigo da lei orgânica (Aracaju, Recife, João Pessoa, Teresina, São Luís, Salvador); plano diretor (Natal, Recife, João Pessoa, Salvador); plano de desenvolvimento urbano (Teresina e Salvador); plano diretor de resíduos sólidos (Natal e Salvador); plano diretor de drenagem urbana, zoneamento ecológico econômico regional (Teresina e Salvador); código ambiental (Maceió, Natal, Recife, João Pessoa, Teresina) e lei de criação de unidades de conservação (Natal, Recife e Salvador). Em 2013, inserida a Lei Orgânica, estavam os municípios de Fortaleza, Teresina e São Luiz; quanto ao código ambiental, Aracaju e Maceió; e ao Plano diretor em Salvador.

3.3.5 Fundo Municipal Ambiental

Quanto ao fundo, a série histórica (quadro 18), mostra que em 2002, as secretarias que possuíam fundo eram Maceió e Fortaleza; em 2013 acrescentou nos Natal, Salvador, Teresina e Aracaju, já João Pessoa e Recife não possuíam fundo. Mas em 2017, todos os municípios possuem fundos, e nas cidades de Fortaleza, João Pessoa e Aracaju, possui um conselho gestor próprio.

**Quadro 18 – Série Histórica do Fundo Municipal por Capitais do Nordeste –
2002/2013/2017**

Capitais do Nordeste	Fundo Municipal		
	2002	2013	2017
Maceió	Sim	Sim	Sim
Fortaleza	Sim	Sim	Sim
Natal	Não	Sim	Sim
Recife	Não	Não	Sim
Salvador	Não	Sim	Sim
João Pessoa	Não	Não	Sim
São Luiz	Não se aplica	Não	Sim
Teresina	Não se aplica	Sim	Sim
Aracaju	Não se aplica	Sim	Sim

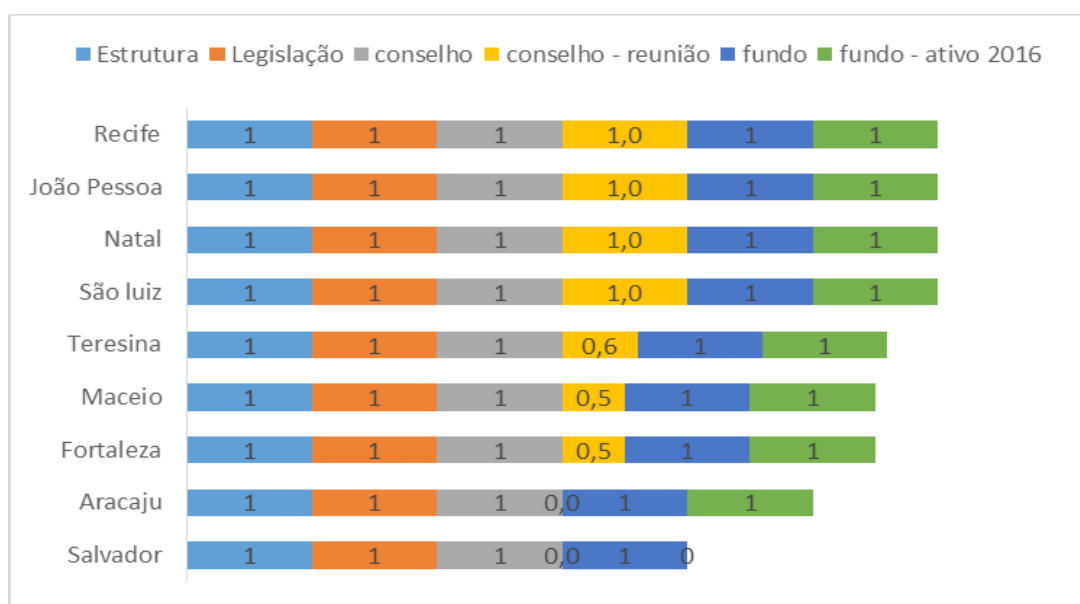
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2002, 2013 e 2017

A criação do fundo assegura recursos financeiros para ação de política de meio ambiente. Cabe observar como os capitais estão investindo sua capacidade de arrecadação, a exemplo de Recife que o fundo foi criado em 1995 pela Lei N° 16.047. Os recursos são provenientes das taxas de licenciamento ambiental e multas. Do valor total, 60% é destinado à estruturação e à manutenção da secretaria, podendo metade desse percentual, no máximo, ser reservado ao pagamento da produtividade dos servidores e da Brigada Ambiental. Para projetos e ações ambientais da própria secretaria são reservados 30%. E para financiamento de projetos propostos pela sociedade civil são alocados os 10% restantes (RECIFE, 2019).

E em Fortaleza, que tem o Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Fundema) regulamentado pelo Decreto 10.580, de 19 de Agosto de 1999, é vinculado à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma). De acordo com a Lei nº 8.847, de 31 de Maio de 2004, seus objetivos são desenvolver programas de educação ambiental, recuperação de ambiente degradado e a preservação das áreas de interesse ecológico (FORTALEZA, 2019).

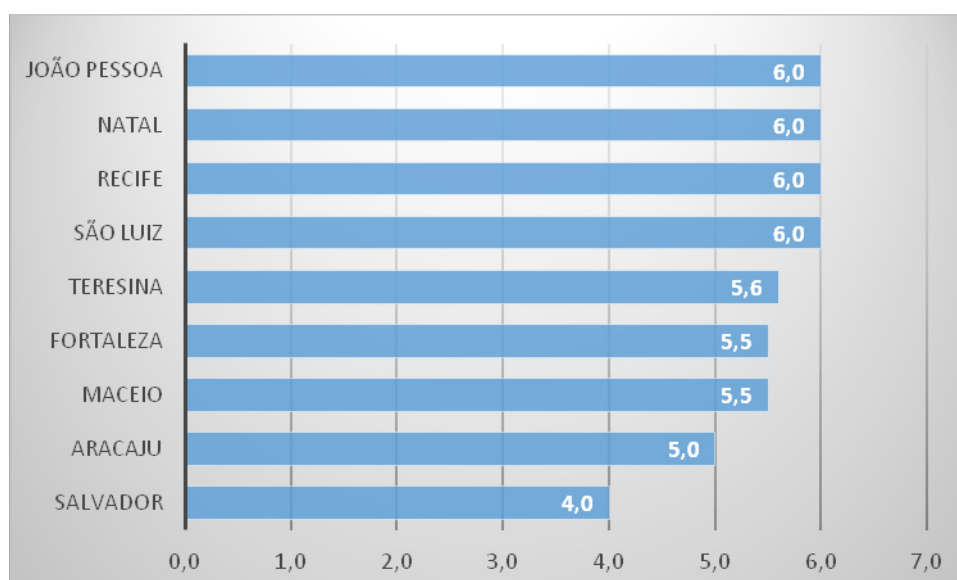
3.4 Ranking da Gestão Ambiental Municipal nas Capitais do Nordeste

Para elaborar um ranking da gestão ambiental municipal nas capitais do Nordeste de acordo com dos dados do IBGE/MUNIC (2017), foi detectado as capitais que possuem a estrutura para lidar com a gestão ambiental dentre os itens: estrutura, recursos humanos, conselho e fundo ambiental e legislação ambiental, de acordo com figura 12, a seguir.

Figura 12 – Resumo da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais –2017

Logo após, foi feito o somatório dos resultados das capitais que se apresentam melhor nível de organização para a gestão ambiental, tem-se que João Pessoa, Natal, Recife, São Luiz possuem um arranjo consolidado para a gestão.

Figura 13 – Ranking de Consolidação da Capacidade Institucional das Capitais do Nordeste

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais –2017

No entanto, Salvador se encontra com arranjo intermediário para lidar com as questões ambientais, isso por não ter informações sobre a quantidade de reuniões realizadas pelo

conselho e não respondeu se em 2016, ano anterior à pesquisa utilizou recurso do fundo municipal.

Entende-se dessa forma que não só um arranjo consolidado garante a efetividade da gestão, deve conhecer as ações ambientais que cada capital está realizando para atuar de forma sólida.

3.5 Considerações

Com a gestão ambiental municipal, os municípios vêm assumindo seu papel de atender a interesse local quanto à gestão. Os dados de Brasil e regiões mostra esse avanço no tocante ao aumento e estruturas, como secretarias para atender localmente. Ao estudar a série histórica, observou-se um avanço na implantação dos sistemas, criação de legislação específica, instituição de conselhos e fundo. Existem ainda algumas distorções verificadas ao longo do tempo pela desigualdade social e diversidade local por região. No Brasil, os dados mostram um avanço em torno de 25% no período de 2002 a 2017, quanto à estrutura do órgão gestor, mas quando se trata das regiões, mostra uma diferença do Nordeste em relação as demais.

Ao analisar os dados das capitais da região Nordeste, nota-se que as secretarias estão em conjunto com outras políticas; os recursos humanos possuem funcionários sem vínculo e comissionados em grande número. Os conselhos e fundo municipais estão presentes em todas capitais e a existência de legislação específica atende a estrutura para a gestão ambiental municipal.

O cenário mostra uma lacuna existente, e para isso se faz mister propor uma agenda positiva para os próximos anos, que haja capacitação continua dos funcionários para se obter um nível de execução para a gestão. Os conselhos devem ter mais participação social e que legislação específica como coleta seletiva de resíduos sólidos domésticos, gestão de bacias, sejam pauta do processo de fortalecimento da gestão local.

Ao adotar a metodologia para monitoramento da gestão ambiental baseado nos estudos de De Carlo (2006), Pacheco et al (2006) e Leme (2016), detectou-se que ao elaborar a série histórica e o ranqueamento da capacidade institucional ambiental. Foi possível identificar um ranking com as capitais que possuíam requisitos para lidar com a gestão ambiental, que pode ser revisto a cada nova coleta de dados pelo MUNIC/IBGE e verificar os avanços e fragilidades das ações ambientais.

REFERENCIAS

AGRA FILHO, Severino Soares. Painel: Desafios da Gestão Ambiental no Brasil. 1º Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental – Cobesa. Disponível em: <http://www.acquacon.com.br/cobesa/apresentacoes/severinofilho14.0709hs30salaoxala1.pdf>. Acesso em 28 jul 2019.

ÁVILA, Rafael Donate; MALHEIROS, Tadeu Fabricio. **O Sistema Municipal de Meio Ambiente no Brasil: avanços e desafios**. Saúde Soc. São Paulo, v.21, supl. 3, p. 33-47, 2012.

AZEVEDO, A.; PASQUIS, R.; BURSZTYN, M. A reforma do estado, a emergência da descentralização e as políticas ambientais. **Revista do serviço público**, Brasília, v. 58, n. 1, p. 37-55, jan./mar., 2007.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp140.htm>. Acesso em: 02 out. 2018.

BRASIL. **Os desafios da Implementação dos Sistemas Municipais de Meio Ambiente**. Ministério do Meio Ambiente: Ministério Público do Estado da Bahia. Brasília, DF: MMA; Salvador, BA: MPBA, 2018

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais Municipais. **Caderno de Formação**: Como estruturar o sistema municipal de meio ambiente. Brasília, v.2, 2006.

BURSZTYN, Maria A. A. BURSZTYN, Marcel. Gestão Ambiental no Brasil: arcabouço institucional e instrumentos. In: NASCIMENTO, Elimar P. e VIANNA, João N. **Economia, meio ambiente e comunicação**. Ed. Garamond: Rio, 2006.

CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIO. **Diagnóstico da municipalização do meio ambiente no Brasil**. Disponível em: <<http://www.Cnm.org.br>>. Acesso em: 03 out. 2012, 10:10:09.

DE CARLO, Sandra. **Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade**. Tese – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

FORTALEZA (Capital). Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente. **Fundo de Defesa do Meio Ambiente (Fundema)**. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/infocidade/384-fundo-de-defesa-do-meio-ambiente-fundema>. Acesso em: 10 ago 2019._

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Perfil dos Municípios Brasileiros 2012. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/detalhes.php?id=264638>. Acesso em: 01 jul. 2019, 12:09:18.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Perfil dos Municípios Brasileiros 2015. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://munic.ibge.gov.br/ver_tema.php?posicao=7&UF=27&municipio=2709202&periodo=2015. Acesso em: 05 fev. 2018, 21:51:18.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Perfil dos Municípios Brasileiros 2017. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/detalhes.php?id=264638>. Acesso em: 01 jul. 2019, 12:09:18.

IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=22&dados=29>. Acesso em: 06 fev. 2018, 09:30:18.

LEME, Taciana Neto. Governança Ambiental no Nível Municipal. In: Moura, Adriana Maria Magalhães de (org). **Governança Ambiental no Brasil: instituições e atores e políticas públicas**. Moura, Adriana Brasília: Ipea, 2016.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa Nacional de Formação e Capacitação de Gestores Ambientais – PNC. MMA, 2009. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/o-ministerio/quem-e-quem/itemlist/category/83-formacao-de-educadores.html>. Acesso em Jul 2019

OLIVEIRA, Rafael Fragassi; SANTOS, Carina Angélica dos; GOMES, Laura Jane. **Análise do Programa Nacional de Capacitação com Gestores Ambientais de Sergipe na visão dos participantes**. INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 377-383, jul./dez. 2015.

PACHECO, Adriano Pereira de Castro; NETO Figueiredo, Leonardo Francisco; AYDOS, Leonardo Recena. **Gestão Ambiental Municipal no Brasil - Um Panorama entre os anos 2002 a 2013**. Revista Espacios. Disponível: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n10/16371004.html>. Acesso em: 25 jul 2019.

RECIFE (Capital). Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Fundo Municipal de Meio Ambiente**. In: Recife (Capital). Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Institucional. Disponível em: <http://meioambiente.recife.pe.gov.br/fundo-municipal-de-meio-ambiente>. Acesso em: 10 ago 2019.

SCARDUA, F. **Governabilidade e Descentralização da gestão ambiental no Brasil**. Tese (Doutorado). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SCARDUA, F.; BURSZTYN, M. A.A. **Descentralização da Política ambiental no Brasil**. In: Sociedade e Estado. Brasília, v.18, n.1/2. P. 291-314, jan/dez. 2003. Disponível em: encurtador.com.br/uvEF1. Acesso em 01 jul 2019

SOUZA, Elaine Castelo Branco et al. Desafios da Gestão ambiental nos municípios. In: LITTLE, Paul, E. (org). **Políticas Ambientais no Brasil**: Análises, instrumentos e experiências. São Paulo: IIEB, cap 3, p. 65-88. 2003.

CONCLUSÃO GERAL DA TESE

Diante dos resultados obtidos nos capítulos anteriores, o objetivo da tese foi atendido, pois foi analisado a gestão ambiental municipal por meio de estudos acadêmicos e foi proposta uma metodologia para monitoramento, que se baseou em estudo de série histórica de acordo com a capacidade institucional ambiental e ranqueamento das capitais do nordeste a fim de observar se a estrutura adotada por elas contribui para a efetiva gestão ambiental municipal.

Os questionamentos foram respondidos e foi revelado que as políticas públicas contribuem para a gestão ambiental à medida que se tenha um aparato institucional para atender as demandas locais, pois apesar das políticas já existirem, por meio de leis e normas, observa-se um avanço ao atendimento das questões ambientais.

Além disso, ficou evidente que os estudos acadêmicos contribuem para subsidiar a gestão, uma vez que ao retratam o panorama da diversificação de temas, ressaltando a necessidade de monitorar as ações ambientais mediante estratégias, programas e ações que busquem implementar a política ambiental.

E finalmente, mostrou que ao desenvolver uma metodologia de monitoramento para gestão ambiental, baseado nos estudos anteriores, foi apontado avanços tanto do Brasil, por regiões e especificamente, o Nordeste, na implantação de estruturas administrativas para gestão, como na implementação de secretarias, recursos humanos, conselho ambiental, fundo ambiental e legislação específica.

Ao dividir o estudo por partes, Brasil, regiões e Nordeste, foi possível verificar uma das fragilidades, como o alto número de pessoas no quadro de funcionários sem qualificação, aliadas as alterações constantes em função das mudanças de governo, que sinaliza que os municípios devem capacitar constantemente para atender as ações ambientais que concerne a planejamento, execução e controle.

Por meio do ranqueamento das capitais do Nordeste, verificou-se um arranjo consolidado para gestão ambiental, onde quase todas as capitais possuem os requisitos necessários para atender a gestão ambiental. Com isso, ao analisar a gestão ambiental municipal, ficou visível um avanço das ações desde 2002, mas deve-se pensar numa agenda positiva (quadro 19) com ações que consolidem a gestão, que a mesma traga proposituras quanto às lacunas encontradas para a gestão ambiental.

Quadro 19 - Agenda Positiva para ações da gestão ambiental municipal eficiente

Fragilidades quanto:	Agenda Positiva
Estrutura para gestão ambiental	Diminuir o déficit das áreas que não possuem estrutura por meio da instalação de consórcios municipais
Recursos Humanos	Com a alteração do pessoal ocupada na área ambiental a cada gestão governamental, deve pensar numa capacitação contínua, a exemplo do Programa de Gestores ambientais já aplicada em 2005 e na modalidade EAD.
Conselhos ambientais	Aumentar a participação social com integração dos órgãos articuladores para melhor gestão dos recursos ambientais
Fundo Municipal	Adoção de fundo ambiental para aplicação de um percentual em programas e projetos ambientais dos municípios por meio das taxas de licenciamento ambiental e/ou multas

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

Essas ações se coadunam com a agenda do capítulo2, que enfatizou os temas de teses e dissertações voltados para gestão ambiental municipal (fatores condicionantes para a gestão, sistema integrado, políticas públicas, índices e indicadores, participação social e programas ambientais) refletem que os estudos acadêmicos e as análises da série histórica, apresentado no capítulo 3, aliados ao ranqueamento dos municípios estudados, produz uma agenda positiva que pode ser aplicada ao longo do tempo e confirma a tese que os estudos acadêmicos e as análises dos dados do IBGE, resultam no ranking que permite monitorar a gestão ambiental municipal.

As limitações do estudo se deram por não conseguir informações nos portais das secretarias ambientais de todos as capitais do Nordeste, focando no item importante a transparência das informações ambientais para que pudesse confrontar os dados e verificar a existência de programas ambientais, atas de reuniões do conselho, para identificar e monitorar a continuidade das ações e efetivo avanço das ações ambientais.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Relação dos estudos levantados pelo estudo por título, autores, instituto educação superior (ies), tipo, ano de defesa

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
1	Limites do crescimento urbano: questão socioambiental e intervenção urbana em São Paulo: estudo de caso	Martins, Jeova Dias	FGV	Mestrado	1995
2	Gestão mineral e ambiental : contribuição para o planejamento do uso e ocupação do solo no município de Iguape (SP)	Sepe, Josie	UNICAMP	Mestrado	1997
3	Planejamento ambiental: referencial básico e roteiro para formulação do plano ambiental municipal	Teixeira, Mario Buede	UFRGS	Mestrado	1998
4	Gestão ambiental municipal: competência normativa do município aplicada a proposta de COMDEMA para o município de Luiz Antônio - SP.	Grando, Francelino Lamy de Miranda	UFSCAR	Doutorado	1999
5	Gestão ambiental municipal: o caso da prefeitura municipal de Porto Alegre	Silva Filho, José Carlos Lázaro	UFRGS	Mestrado	2000
6	A descentralização da gestão ambiental no Brasil: o papel dos órgãos estaduais e a relação com o poder local	Ivan Carlos Maglio	USP	Mestrado	2000
7	Gestão ambiental municipal: estudo de caso na administração municipal de Teutônia	Schneider, Evania	UFRGS	Mestrado	2001
8	Gestão ambiental do parque municipal da Lagoa do Peri numa perspectiva de desenvolvimento sustentável	Adam, Josiane Inácio	UFSC	Mestrado	2001
9	O meio ambiente e o município de Lages (1997-2000): gestão Dácio Ribeiro	Branco, Maria Isabel Vieira	UFSC	Mestrado	2001
10	O modelo de cidades saudáveis: um estudo sobre estrutura, desempenho e viabilidade política na administração municipal de Bezerras	Régia Sotero, Macyra	UFPE	Mestrado	2001
11	Gênese e evolução da região metropolitana de Maringá	Vercezi, Jaqueline Telma	UNESP	Mestrado	2001

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO
-----------	---------------	----------------	------------	-------------	------------

					DEFESA
12	Estudo sobre a utilização de algumas normas da série ISO 14000 na Gestão Ambiental Municipal	Elias Takeshi Matsuo	USP	Mestrado	2002
13	Desenvolvimento Sustentável Local: o caso de Canela	Vasconcellos, Evertton Machado	UFRGS	Mestrado	2002
14	Proposta de modelo de gestão ambiental baseado na comunidade: estudo de caso no Lago Municipal de Cascavel – PR	Mukai, Hitomi	UFSC	Mestrado	2003
15	Gestão participativa de problemas socioambientais em Áreas urbanas: estudo de caso do Programa de Áreas de Risco da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre	Rosa, Viviane da	UFSC	Mestrado	2003
16	Eficiência municipal: um estudo no estado de São Paulo	Carlos Alberto Gabrielli Barreto Campello	USP	Doutorado	2003
17	Colegiado gestor em Áreas de proteção ambiental: análise de três experiências no Estado de São Paulo (murro em ponta de faca?)	Mauro Rocha Cortes	USP	Doutorado	2003
18	Gestão Ambiental Pública no Município de Ipatinga - MG	Luiz Adriano Silva	UNEC	Mestrado	2004
19	Modelo de sistema de gestão ambiental urbana em conformidade com os requisitos estabelecidos pelas normas da série ISO 14000	Zurita, Manuel Luiz Leite	UFRGS	Doutorado	2004
20	Associações comunitárias rurais e urbanas como instrumentos de ação na legitimação da gestão ambiental e do desenvolvimento local: o caso do município de Terezinha-PE	Severino de Oliveira, Ricardo	UFPE	Mestrado	2004
21	Políticas ambientais para o desenvolvimento sustentável no Estado de Alagoas: o caso de Maragogi	Porto da Silva, Merylane	UFPE	Mestrado	2004
22	Gestão ambiental e planejamento municipal: articulação e critérios necessários para a produção de cidades sustentáveis	Tatiana e Silva Bottari	USP	Mestrado	2005

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
23	O município e a questão socioambiental: bases jurídicas para uma gestão local sustentável	Franco, Cezar Augusto de Oliveira	PUC_PR	Mestrado	2005
24	A função social e ambiental da propriedade e o ordenamento territorial do município	Mario Roberto Attanasio Junior	USP	Mestrado	2005
25	Gestão ambiental pública em municípios do Vale do Taquari	Andres, Sandra Dorveli	UFRGS	Mestrado	2005
26	SGA: implementação de uma unidade de gestão ambiental no município de San Ignacio de Velasco - Santa Cruz de La Sierra - Bolivia	Gamarra, Marco Antonio	UFSC	Mestrado	2005
27	Indicadores da capacidade de gestão ambiental urbana dos governos locais nas cidades médias do Estado de São Paulo	Toledo, Silvia Rodrigues Bio de	UNESP	Mestrado	2005
28	Promoção do desenvolvimento integrado e sustentável de municípios	Kieckhãfer, Adriana Migliorini	UFSC	Doutorado	2005
29	Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade	De Carlo, Sandra	UNB	Doutorado	2006
30	Planejamento e gestão ambiental: uma proposta metodológica	Clauciana Schmidt Bueno de Moraes	USP	Doutorado	2006
31	Diagnóstico do estado ambiental e elaboração de um modelo de gestão ambiental para a piscicultura do município de Castilla La Nueva (Meta, Colombia)	Pardo Carrasco, Sandra Clemencia	UFSC	Doutorado	2006
32	Cenários de implantação do sistema de áreas verdes com base nos instrumentos de gestão ambiental propostos no âmbito de um novo plano diretor e código de meio ambiente	Dalton, Graciela Aparecida Bertão	UFSC	Mestrado	2006
33	Avaliação do planejamento de desenvolvimento sustentável de municípios em Pernambuco : um estudo de caso, avaliação do Projeto Cabo 2010	Ulisses Carneiro de Arcanjo, Ivan	UFPE	Mestrado	2006

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
34	Gestão ambiental e planejamento urbano em Abaetetuba: uma análise a partir das concepção e ações do poder público local	ALVES, Cledson Nahum	UFPA	Mestrado	2007
35	Estratificação de ambientes para gestão ambiental e transferência de conhecimento, no Estado do Acre, Amazônia Ocidental	Amaral, Eufran Ferreira do	UFV	Doutorado	2007
36	O papel do fortalecimento institucional municipal na sustentabilidade da gestão territorial de caráter regional: o caso do município de Alexânia no eixo Brasília-Goiânia	Rocha, Renato de Melo	UNB	Mestrado	2007
37	Consórcio intermunicipal e cooperação federativa: desafios para a gestão ambiental conjunta na bacia do Jiquiriçá (Bahia)	Carvalho, Vinícius Carlos	UNB	Mestrado	2007
38	Transdisciplinaridade aplicada a gestão ambiental de unidade de conservação: estudo de caso: Manguezal do Itacorubi, Florianópolis/SC.Sul do Brasil	Vieira, Sílvio José	UFSC	Doutorado	2007
39	A Urbanização no litoral norte do estado do Rio Grande do Sul : contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa	Strohaecker, Tania Marques	UFRGS	Doutorado	2007
40	Modelo de avaliação da sustentabilidade sócio ambiental	Saldanha, Eduardo Ercolani	UFSC	Doutorado	2007
41	Ações pertinentes a implantação de um sistema de gestão ambiental na administração pública municipal	Rech, Naura Teresinha	UCS	Mestrado	2008

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
42	Diagnóstico sócio ambiental das regiões administrativas da Lagoa e Rocinha: uma contribuição ao Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro da cidade do Rio de Janeiro	Rodrigo Peracchi Porreca	UERJ	Mestrado	2008
43	Aplicação experimental de indicadores físico-espaciais do Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano (SIGAU/2003) na Área central de Itajaí/SC	Trentin, Patrícia	UFSC	Mestrado	2008
44	Influência do projeto hidrelétrico de Corumbã IV sobre a gestão ambiental municipal	Peixoto, Dario Dias	UNB	Mestrado	2009
45	Efetividade da gestão costeira municipal integrada	Gallo, Gabriela Neves	UNISANTOS	Mestrado	2009
46	Políticas públicas municipais de gestão ambiental-urbana : experiências institucionais na implementação de uma gestão plena em Santo André e Araraquara, SP	Novaretti, Diego Meleiro	UFSCAR	Mestrado	2009
47	As boas práticas de gestão ambiental e a influência no desempenho exportador: um estudo sobre as grandes empresas exportadoras brasileiras	Hrdlicka, Hermann Atila	USP	Doutorado	2009
48	Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental na cidade da Bahia (2005-2008)	Sampaio, Rosely Moraes	UFBA	Mestrado	2009
49	Desenvolvimento local e gestão municipal: um estudo sobre as políticas para atração de empresas no município de Araxá-MG	Giuliano Alves Borges e Silva	USP	Mestrado	2009
50	A construção da governança ambiental nos municípios brasileiros: o caso de Colinas do Tocantins (TO)	Ayres, Iona Gonçalves Santos Silva	UFAM	Mestrado	2009

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
51	A política ambiental e o poder local: uma análise das políticas públicas de meio ambiente do município do Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, Brasil	Paulo de Barros, André	UFPE	Mestrado	2009
52	Ferramenta Computacional para Gerenciamento de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	Marcelo Henrique de Souza	UNEC	Mestrado	2010
53	A participação em conselhos como instrumento de gestão municipal	Paula Raquel da Rocha Jorge Vendramini	USP	Doutorado	2010
54	O papel dos conflitos socioambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no Sul Catarinense	Nascimento, Daniel Trento do	UNB	Doutorado	2010
55	Políticas públicas e gestão ambiental : análise das práticas realizadas pelo poder público municipal de Aracaju/SE	Silva, Cleriston Santos	UFS	Mestrado	2010
56	Perspectivas de desenvolvimento municipal em Igarapão-Açu, Pará, Brasil	SILVA, Evandro Ladislau da	UFPA	Mestrado	2010
57	Índice de sustentabilidade municipal : um instrumento de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros	Fonseca, Carolina Antony Gomes de Matos da	UNB	Mestrado	2010
58	Processo de criação de municípios: análise a partir de indicadores de viabilidade econômico-financeira em Santa Bárbara do Pará	LIMA, Ailton Pires de	UFPA	Mestrado	2010
59	A avaliação ambiental estratégica para planos de uso e ocupação do solo: um estudo sobre o plano diretor municipal	Francisco Fabbro Neto	USP	Mestrado	2010
60	Planejando o desenvolvimento local sustentável : proposta de um sistema integrado de gestão ambiental urbano SIGAU no município de Laranjeiras/SE	Santos, Paulo Sérgio Melo dos	UFS	Mestrado	2010

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
61	Desenho da gestão ambiental em municípios de pequeno porte do semiárido nordestino: o caso da cidade de independência	Mesquita, Maria do Socorro Silva	UFC	Mestrado	2010
62	Políticas públicas de proteção do espaço urbano: o caso do Parque Municipal Nascente do Mindão em Manaus	Taveira, Eduardo Costa	UFAM	Mestrado	2010
63	Participação social e gestão ambiental municipal no Brasil: desafios e condicionantes	Juliana Barbosa Zuquer Giaretta	USP	Mestrado	2011
64	Sistema de classificação da gestão ambiental pública municipal baseado em Lógica nebulosa	Ailton José Lima Martins Furtado	UERJ	Mestrado	2011
65	Gestão municipal (in) sustentável: análise de municípios sergipanos	Bezerra, Aline Santos Soares	UFS	Mestrado	2011
66	O controle judicial da gestão municipal do meio ambiente	Brandelli, Ailor Carlos	UCS	Mestrado	2011
67	ICMS ecológico: um instrumento jurídico aplicável a gestão municipal sustentável. O caso de Itabuna, Ilhéus e Itacaré	Coelho, Leandro Alves	UCSAL	Mestrado	2011
68	Inserção das áreas contaminadas na gestão municipal: desafios e tendências	Ana Luiza Silva Spinola	USP	Doutorado	2011
69	Descentralização da gestão ambiental no estado do Pará e suas implicações no licenciamento ambiental (1988-2010)	CORRea, Simy de Almeida	UFPA	Mestrado	2011
70	Instrumentos jurídicos de planejamento da ocupação urbana como garantia de um município ambientalmente sustentável	Vanin, Fabio Scopel	UCS	Mestrado	2011
71	O programa Município Verde Azul e sua influência na gestão ambiental municipal no estado de São Paulo	Rafael Jó Girão	USP	Mestrado	2012

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
72	O plano municipal ambiental de Rio Grande, RS, no estabelecimento da governança costeira	Pereira, Bruno da Cunha Prado Correia	FURG	Mestrado	2012
73	Zoneamento Geoecológico com o subsídio para o planejamento Ambiental no âmbito Municipal	Farias, Juliana Felipe	UFC	Mestrado	2012
74	Os gestores e as políticas públicas ambientais na capacitação para a promoção da sustentabilidade municipal: o caso de Fortaleza-CE.	Costa, Débora Cristina Capistrano da	UFC	Mestrado	2012
75	Política de desenvolvimento municipal: análise dos instrumentos de planejamento urbano, na gestão do município de Belterra-Pará	SILVA, Semirames Silva da	UFPA	Mestrado	2012
76	Indicadores de desempenho socioambiental: escutando a administração pública municipal de Santa Catarina sobre o que é importante medir e monitorar	Buratto, Angelo Luiz	UFSC	Mestrado	2012
77	Conformidades e conflitos ambientais no município de Ouro Preto como apoio a gestão e planejamento municipal	Jairo Rodrigues Silva	UFMG	Doutorado	2012
78	Gestão Ambiental apoiada por SIG na estrada da Colônia, Ilha Grande (RJ): uma visão do futuro.	Najara Proença Marques Monteiro	UERJ	Mestrado	2012
79	Gestão ambiental para o desenvolvimento: uma sistematização da percepção dos processos a partir do estudo de caso da Prefeitura de Ijuí/RS	Bohn, Celisia Liane Ziotti	UNIJUI	Mestrado	2012
80	Gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde pela administração pública municipal na UGRHI do Pontal do Paranapanema - SP	Eduardo Rodrigues Ferreira	USP	Doutorado	2012
81	Análises do programa selo município verde como ferramenta operacional na gestão ambiental no Estado do Ceará.	Patrícia Barros Braga	UFC	Mestrado	2012

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
82	Desenvolvimento regional e meio ambiente: desafios para a construção da região metropolitana de Bogotá (Colômbia)	Beltran, Jair Preciado	UNESP	Doutorado	2012
83	Os gestores e as políticas públicas ambientais na capacitação para a promoção da sustentabilidade municipal: o caso de Fortaleza-CE.	Débora Cristina Capistrano da Costa	UFC	Mestrado	2012
84	Cenários como ferramenta na gestão ambiental municipal: um estudo de caso em Brotas - SP	Ana Paula Maria Regra	USP	Mestrado	2013
85	A participação da sociedade na tomada de decisão da gestão ambiental municipal: uma análise qualitativa	Dante José de Oliveira e Peixoto	USP	Mestrado	2013
86	Efetividade da política ambiental municipal : realidades no município do Cabo de Santo Agostinho/PE	AMORIM, Gustavo Ribeiro da Silva	UFPE	Mestrado	2013
87	Entre os limites e as fronteiras da gestão de recursos hídricos e da gestão municipal: pressões ambientais, expansão urbana e a situação hidroambiental da bacia hidrográfica Lagoa da Pampulha Região Metropolitana de Belo Horizonte	Rodrigo Silva Lemos	UFMG	Mestrado	2013
88	Consórcio intermunicipal para gestão ambiental nos municípios de pequeno porte 1 e 2 do nordeste paraense: uma possibilidade para gestão ambiental?	MACEDO JUNIOR, Roberto Cavalleiro	UFPA	Mestrado	2014
89	Indicadores da gestão ambiental dos municípios da bacia hidrográfica do Rio Japarutuba	Santos, Carina Angelica dos	UFS	Mestrado	2014
90	Gestão social e sustentabilidade socioambiental : um estudo de caso sobre a política de promoção da saúde em Boa Vista - RR	Brito, Lady Mara Lima de	UFAM	Mestrado	2014

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
91	O novo código florestal brasileiro e a gestão pública municipal na Amazônia: o caso de Paragominas	NUNES, Adriana	UFPA	Mestrado	2015
92	Metodologia de avaliação de sistemas municipais de meio ambiente: aplicação a RIDE-DF e Entorno	Teodoro, Rovená Serralha	UNB	Mestrado	2015
93	Estudo exploratório sobre gestão ambiental municipal e a influência dos prefeitos no desempenho dos municípios no Programa Município Verde Azul, observados sob a ótica dos interlocutores e da teoria do agenciamento	Paulo Roberto de Paiva	USP	Doutorado	2016
94	Análise da paisagem do município de Salto de Pirapora, SP como subsídio para planejamento ambiental	Pires, Valquiria Rodrigues de Oliveira	UFSCAR	Mestrado	2016
95	Entre o proposto e o concreto: uma análise sobre políticas públicas e o meio ambiente em Criciúma-SC	Souza, Marcilon de	UNESC	Mestrado	2016
96	Análise da gestão ambiental no Estado de São Paulo: Programa Município Verde Azul, gastos públicos e indicadores de saúde	Marina Kolland Dantas	USP	Mestrado	2016
97	A gestão do programa "Municípios Verdes" nas prefeituras de Barcarena, Bragança, Abaetetuba e Augusto Correa	CASTELLO, Rebecca do Nascimento	UFPA	Mestrado	2016
98	Avaliação de desempenho municipal através da análise multicritério: uma aplicação em microrregiões paraibanas.	BEZERRA, Victor Vidal Negreiros	UFCEG	Mestrado	2016
99	Gestão ambiental urbana no poder público municipal de Aracaju: desafios e estratégias	Silva, Edson Oliveira da	UFS	Mestrado	2017

Nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
100	O clima tropical e a dengue: uma análise como subsídio para gestão ambiental municipal	PEREIRA, Marcela Gonçalves	UFPA	Mestrado	2017
101	Análise da gestão do licenciamento ambiental municipal no estado do Rio Grande do Sul	Goldmeier, Valtemir Bruno	UFRGS	Mestrado	2017
102	Análise comparativa de legislação ambiental municipal com meta de implementação de um planejamento ambiental eficiente na cidade de Fortaleza - CE	Gomes, Pedro Henrique Ferreira	UFC	Mestrado	2017
103	Proposta de ferramenta para diagnóstico da gestão municipal da drenagem e manejo das Águas pluviais	Pereira, João Henrique de Siqueira Quissak	UFSC	Mestrado	2017
104	Análise multicritério na identificação de áreas para a recuperação ecológica no plano de manejo ambiental municipal	Pina, Gabriela Ferracine de	UNESP	Mestrado	2017
105	Proposta de ferramenta de análise multicritério de apoio a gestão municipal da mobilidade urbana	Moraes, Leonardo Nogueira de	UNB	Mestrado	2017
106	Parâmetros ambientais para o ordenamento territorial municipal e proposta para o Estado do Rio Grande do Sul	Gonçalves, Felipe de Sousa	UFRGS	Doutorado	2017
107	Governos locais para a boa governança ambiental	Dutra, Marcelo José Lima	UFAM	Doutorado	2017
108	A dimensão ambiental nos instrumentos de planejamento urbano no município de Toledo/PR	Nogueira, Daiana Cristina Gomes	UNIOESTE	Mestrado	2017
109	Construção de Indicadores para Análise de Implantação Municipal do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)	FERREIRA, Pollyana Cristina dos Santos	UFTM	Doutorado	2017
110	Análise ambiental integrada da paisagem no município de Tapes (RS), Brasil, como suporte ao gerenciamento costeiro	Silva, Suelen Cristine Costa da	UFRGS	Doutorado	2018

Apêndice 2 –Relação Dos Estudos Analisados

nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	ANO DEFESA
1	Eficiência municipal: um estudo no estado de São Paulo	Carlos Alberto Gabrielli Barreto Campello	USP	Doutorado	2003
2	Modelo de sistema de gestão ambiental urbana em conformidade com os requisitos estabelecidos pelas normas da série ISO 14000	Zurita, Manuel Luiz Leite	UFRGS	Doutorado	2004
3	Promoção do desenvolvimento integrado e sustentável de municípios	KieckhÄ¶fer, Adriana Migliorini	UFSC	Doutorado	2005
4	Gestão ambiental nos municípios brasileiros : impasses e heterogeneidade	De Carlo, Sandra	UNB	Doutorado	2006
5	Modelo de avaliação da sustentabilidade sócio ambiental	Saldanha, Eduardo Ercolani	UFSC	Doutorado	2007
6	Ferramenta Computacional para Gerenciamento de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	Marcelo Henrique de Souza	UNEC	Mestrado	2010
7	A participação em conselhos como instrumento de gestão municipal	Paula Raquel da Rocha Jorge Vendramini	USP	Doutorado	2010
8	O papel dos conflitos socioambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no Sul Catarinense	Nascimento, Daniel Trento do	UNB	Doutorado	2010
9	Políticas públicas e gestão ambiental : análise das práticas realizadas pelo poder público municipal de Aracaju/SE	Silva, Cleriston Santos	UFS	Mestrado	2010
10	Índice de sustentabilidade municipal : um instrumento de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros	Fonseca, Carolina Antony Gomes de Matos da	UNB	Mestrado	2010
11	Planejando o desenvolvimento local sustentável: proposta de um sistema integrado de gestão ambiental urbano SIGAU no município de Laranjeiras/SE	Santos, Paulo Sérgio Melo dos	UFS	Mestrado	2010

nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	DATA DEFESA
12	Desenho da gestão ambiental em municípios de pequeno porte do semiárido nordestino: o caso da cidade de independência	Mesquita, Maria do Socorro Silva	UFC	Mestrado	2010
13	Participação social e gestão ambiental municipal no Brasil: desafios e condicionantes	Juliana Barbosa Zuquer Giaretta	USP	Mestrado	2011
14	Gestão municipal (in)sustentável: análise de municípios sergipanos	Bezerra, Aline Santos Soares	UFS	Mestrado	2011
15	ICMS ecológico: um instrumento jurídico aplicável a gestão municipal sustentável. O caso de Itabuna, Ilhéus e Itacaré	Coelho, Leandro Alves	UCSAL	Mestrado	2011
16	Descentralização da gestão ambiental no estado do Pará e suas implicações no licenciamento ambiental (1988-2010)	CORREA, Simy de Almeida	UFPA	Mestrado	2011
17	O programa Município Verde Azul e sua influência na gestão ambiental municipal no estado de São Paulo	Rafael Jó Girão	USP	Mestrado	2012
18	O plano municipal ambiental de Rio Grande, RS, no estabelecimento da governança costeira	Pereira, Bruno da Cunha Prado Correia	FURG	Mestrado	2012
19	Indicadores de desempenho socioambiental: escutando a administração pública municipal de Santa Catarina sobre o que é importante medir e monitorar	Buratto, Angelo Luiz	UFSC	Mestrado	2012
20	Gestão ambiental para o desenvolvimento: uma sistematização da percepção dos processos a partir do estudo de caso da Prefeitura de Ijuá/RS	Bohn, Celisia Liane Ziotti	UNIJUI	Mestrado	2012
21	Análise do programa selo município verde como ferramenta de gestão ambiental no Estado do Ceará.	Patricia Barros Braga	UFC	Mestrado	2012
22	Cenários como ferramenta na gestão ambiental municipal: um estudo de caso em Brotas - SP	Ana Paula Maria Regra	USP	Mestrado	2013
23	A participação da sociedade na tomada de decisão da gestão ambiental municipal: uma análise qualitativa	Dante José de Oliveira e Peixoto	USP	Mestrado	2013

nº	TÍTULO	AUTORES	IES	TIPO	DATA DEFESA
24	Consórcio intermunicipal para gestão ambiental nos municípios de pequeno porte 1 e 2 do nordeste paraense: uma possibilidade para gestão ambiental?	MACEDO JUNIOR, Roberto Cavalleiro	UFPA	Mestrado	2014
25	Indicadores da gestão ambiental dos municípios da bacia hidrográfica do Rio Japaratuba	Santos, Carina Angelica dos	UFS	Mestrado	2014
26	Estudo exploratório sobre gestão ambiental municipal e a influência dos prefeitos no desempenho dos municípios no Programa Município Verde Azul, observados sob a ótica dos interlocutores e da teoria do agenciamento	Paulo Roberto de Paiva	USP	Doutorado	2016
27	Entre o proposto e o concreto: uma análise sobre políticas públicas e o meio ambiente em Criciúma-SC	Souza, Marcilon de	UNESC	Mestrado	2016
28	Análise da gestão ambiental no Estado de São Paulo: Programa Município Verde Azul, gastos públicos e indicadores de saúde	Marina Kolland Dantas	USP	Mestrado	2016
29	Gestão ambiental urbana no poder público municipal de Aracaju: desafios e estratégias	Silva, Edson Oliveira da	UFS	Mestrado	2017
30	Análise da gestão do licenciamento ambiental municipal no estado do Rio Grande do Sul	Goldmeier, Valtemir Bruno	UFRGS	Mestrado	2017
31	Análise comparativa de legislação ambiental municipal com meta de implementação de um planejamento ambiental eficiente na cidade de Fortaleza - CE	Gomes, Pedro Henrique Ferreira	UFC	Mestrado	2017
32	Proposta de ferramenta para diagnóstico da gestão municipal da drenagem e manejo das Águas pluviais	Pereira, João Henrique de Siqueira Quissak	UFSC	Mestrado	2017

Apêndice 3 – Quadro Geral Capacidade Institucional Brasil 2002, 2013, 2017.

	ESTRUTURA AMBIENTAL			LEGISLAÇÃO AMBIENTAL			CONSELHOS AMBIENTAIS			FUNDOS AMBIENTAIS		
	municípios com órgão gestor na área de meio ambiente (%)			Existência de legislação ambiental específica (%)			Existência dos conselhos (%)			Existência do Fundo (%)		
	2002	2013	2017	2002	2013	2017	2002	2013	2017	2002	2013	2017
BRASIL	68	90	93,4	42,5	68,5	67	26,1	51,6	74,1	18	42,8	50,3
NORTE	60	98%	98,2	28,7	77,8	69,8	16,7	57,3	78,8	16	53,1	59,77
NORDESTE	67,78	85,2	93,2	37,5	48,6	51,4	14,5	31,1	52,9 5	6	25,2	33,05
SUDESTE	64	89	90,76	49,3	73,3	72,7	33,4	66,7	87,1	28	42,6	49,04
SUL	82,07	95	97,06	48,3	75,2	82,5	34	60,2	83,3	24	59,5	65,32
CENTRO OESTE	78,4	92,3	96,35	359,3	66,2	64,2	33,5	48,6	80,9 4	14	58,9	72,37